SCHL CMHC
Question habitation, comptez sur nous

Logements pour les handicapés

Logements pour les handicapés

La SCHL offre un large éventail de renseignements relatifs à l'habitation. Pour obtenir des précisions, adressez-vous au bureau SCHL de votre localité.

This publication is also available in English under the title : *Housing the Disabled Persons.* (NHA 5467)

Canada

©1990, Société canadienne d'hypothèques et de logement

Autrefois publiée sous le numéro LNH 5076,
Première édition en 1974
Édition révisée en 1975 et réimprimée en 1977,
1988, 1990

ISBN 0-662-11858-8
N° au cat.: NH21-8/1982F

Imprimée au Canada

Réalisation : Centre des Relations publiques, SCHL

92-05900/

Table des matières

4 Prologue
4 Préface

5 Introduction
6 Choix de logement
8 Principes fondamentaux d'aménagement

1 11 Normes minimales pour les immeubles d'appartements
12 Accès à l'immeuble
13 Accès au logement et occupation

2 15 Normes recommandables pour les immeubles résidentiels
16 Choix de l'emplacement, accès des véhicules et stationnement
17 Jardins et terrasses
17 Entrées de l'immeuble
19 Circulation dans les lieux publics
19 Services
21 Salles de réunion et installations récréatives
22 Ascenseurs
23 Escaliers publics
23 Rampes publiques
24 Chauffage, climatisation et aération
24 Prévention des incendies
25 Systèmes d'alarme

3 27 Normes recommandables pour les logements
28 Circulation et portes
30 Séjour et coin-repas
31 Cuisines
36 Chambres
38 Salles de bain
44 Rangement
45 Balcons
46 Éclairage et système électrique
46 Fenêtres
47 Planchers et revêtements de planchers
47 Couleur et décoration

4 49 Normes d'aménagement pour les maisons unifamiliales
50 Entrée de la maison
51 Abri d'auto et garage
51 Buanderie
51 Ascenseurs

5 53 Annexe
54 Plans de logements types

Prologue

La SCHL a publié Logements pour les handicapés en 1974 (NHA 5076 première édition 1974, révisée en 1975, réimprimée en 1977) et cette publication est ici révisée en conservant le même titre en français mais, en anglais, elle prend le nouveau titre de Housing Disabled Persons.

La préface écrite par le docteur Gustave Gingras en 1973 exprime si éloquemment l'intention de l'auteur et l'esprit dans lequel les révisions sont faites qu'elle est citée textuellement dans cette nouvelle édition.

Le docteur Gingras est maintenant directeur des services de réadaptation au Centre de réadaptation de Charlottetown, Île-du-Prince-Édouard.

Préface*

Durant des siècles, les handicapés n'ont été qu'objets de pitié et de commisération. Les gens dits "normaux" en ont fait un exutoire pour épancher leur culpabilité. Bien que le sort réservé, à l'heure actuelle, aux handicapés soit encore loin d'être enviable, il s'est heureusement produit, au cours des vingt-cinq dernières années un changement fondamental.

Les handicapés sont sortis de leur isolement traditionnel. Ils sont apparus en public, s'aidant de membres artificiels et se déplaçant en fauteuil roulant. Aujourd'hui, ils fréquentent en nombre sans cesse croissant les écoles, les collèges et les universités. Les handicapés sont devenus un groupe de pression et veulent maintenant, à juste titre, contribuer à la croissance du Canada.

Une fois sa rééducation physique et psychologique complétée, l'handicapé se voit trop souvent incapable de jouer le rôle pour lequel la société l'a préparé à grands frais. Des *barrières* dites *architecturales* contrecarrent souvent ses plans d'avenir les mieux élaborés. Quelques marches, une sortie trop étroite ou une pièce exiguë suffisent à le rendre prisonnier de son milieu.

La présente publication de la Société centrale d'hypothèques et de logement, que j'ai l'honneur de préfacer, n'est pas la première tentative visant à aplanir et à minimiser ces barrières architecturales. En 1946, je fus témoin de modifications et d'additions d'importance apportées aux habitations de la SCHL destinées aux anciens combattants paraplégiques.

Les plans, devis et croquis de cet ouvrage sont clairs, précis et surtout simples. Architectes, constructeurs et locataires auront avantage à le consulter. Il peut également servir de manuel de référence aux membres des équipes de rééducation: médecins, physiothérapeutes, ergothérapeutes et travailleurs sociaux, dont l'une, sinon la plus importante des fonctions consiste à réintégrer l'handicapé dans son milieu familial.

Dans un pays qui se veut juste et démocratique, il est à souhaiter que les trois paliers de gouvernement, le fédéral, le provincial et le municipal, agissent, dans un avenir rapproché de façon à éliminer ces barrières architecturales.

G. Gingras
Ancien président
L'association médicale canadienne

Ancien administrateur,
Institut de réadaptation de Montréal

Directeur,
Services de réadaptation,
Centre de réadaptation de Charlottetown

*Tirée textuellement de *Logements pour les handicapés*, 1974

Introduction

L'ONU a déclaré 1981 "l'année internationale des personnes handicapées" après une longue discussion sur l'interprétation des mots "handicapé", "invalide", "incapacité", et, en anglais, "disabled" et "handicapped". Il a été décidé que l'expression "personnes handicapées" était acceptable pour désigner les personnes qui, malgré certaines faiblesses ou infirmités, ne sont pas invalides et peuvent vaquer aux occupations normales de la vie si l'environnement ne pose pas de barrières ou d'obstacles qui les en empêchent. De même, en anglais, l'expression "disabled persons" a été adoptée, étant donné que "disabled" s'applique à la capacité ou habileté de la personne et "handicap" s'applique plutôt à une situation ou une condition de l'environnement qui limite ou empêche la personne de se livrer à une activité.

La SCHL a adopté les définitions suivantes pour désigner le degré d'accessibilité des unités de logement:

Logement accessible Logement dans lequel une personne en fauteuil roulant ou qui marche avec des béquilles ou autre appareil d'aide à la mobilité peut entrer et dans lequel quelques-unes ou peut-être toutes les pièces sont accessibles sans que le logement soit conçu spécialement pour l'usage des personnes handicapées.

Logement "mobilité" Logement accessible qui a été conçu pour de futurs aménagements de salles de bain et de cuisines adaptées aux besoins particuliers de personnes handicapées. Les prises de courant et les interrupteurs sont à la hauteur recommandée pour personnes handicapées, et, en principe, l'appartement est sans barrières architecturales tant pour les personnes aveugles ou sourdes que pour les personnes en fauteuil roulant et les handicapés moteurs.

Logement pour fauteuil roulant Logement conçu spécialement pour usage par une personne en fauteuil roulant.

Logement spécial pour personnes handicapées Logement conçu spécialement pour les besoins particuliers d'une personne handicapée ou dans lequel tout aménagement est propre aux personnes handicapées physiques y compris les personnes aveugles ou sourdes ou qui ont une autre ou plusieurs incapacités physiques. L'appartement est sans barrières architecturales afin d'assurer son usage indépendamment par toute personne.

La société d'aujourd'hui, de plus en plus soucieuse des droits de la personne, voit une promesse d'avenir en toute âme en dépit des défauts ou faiblesses du corps ou de l'esprit.

Au Canada les normes de construction pour les handicapés se trouvent dans le Code national du bâtiment et dans les codes provinciaux. Plusieurs villes ont maintenant un service de transport public pour les personnes handicapées et le chemin de fer national, VIA Rail, a adopté une politique d'aide aux personnes handicapées sur les quais et dans les trains. En même temps un programme de rénovation a été lancé afin de rendre accessibles les gares les plus importantes. Grâce aux lois sur les droits de la personne, la discrimination contre les personnes handicapées est interdite lorsqu'il s'agit d'emploi et ceci a mené à l'introduction de programmes de redressement progressif pour effectuer les politiques de sauvegarde. Faisant suite au mouvement politique, le gouvernement fédéral est en train de rendre accessibles les bâtiments publics qui ne l'étaient pas. Le programme de rénovation prévoit l'accessibilité tant pour le public desservi que pour le personnel qui le sert. Les ministères de santé et d'affaires sociales sont priés d'examiner toute possibilité d'améliorer les services de besoins personnels et de santé afin d'augmenter les options qu'ont les personnes handicapées de rester chez-soi dans leur propre communauté et de faire partie intégrante de cette société à part égale.

L'impact du surgissement récent des personnes handicapées comme consommateurs et comme groupe de pression politique se fait ressentir non seulement dans l'architecture des bâtiments et dans les systèmes de transport mais aussi dans l'aménagement des rues, des terrains de jeux, des jardins publics et dans les principes de planification. Il faut donc bien examiner les programmes de logement afin de s'assurer qu'il n'y existe aucune discrimination contre les personnes handicapées.

Dans l'attente de données précises sur la demande et sur le coût des unités "mobilité", la SCHL appuie la recommandation du Code national du bâtiment de prévoir au moins 5% d'unités "mobilité" dans tout projet construit aux termes de la Loi nationale sur l'habitation. Ces appartements adaptables doivent pouvoir être transformés facilement en logements spéciaux. Certaines villes exigent la réalisation d'une unité "mobilité" sur dix appartements à louer et d'autres villes exigent même que ces appartements soient propres à l'usage de personnes en fauteuil roulant.

Les recommandations faites dans ce cahier de directives techniques sont basées sur les objectifs suivants:

1. Les personnes atteintes d'incapacités moyennes, mais pouvant marcher, devraient avoir accès à un vaste choix de types et de qualités de logement mis à leur disposition.
2. Les personnes atteintes d'incapacités moyennes, y compris celles qui se déplacent en fauteuil roulant, doivent pouvoir choisir librement leur lieu de résidence. Elles doivent avoir libre accès à l'éducation et au travail; finalement, la conception du logement doit leur permettre de vaquer à leurs occupations de chaque jour avec le maximum d'indépendance.
3. Certaines personnes gravement handicapées qui sont obligées de vivre dans des établissements spécialisés doivent pouvoir vivre, si elles le désirent, dans un milieu résidentiel adapté à leur état et dans leur ville d'origine.

La différence entre les divers genres d'invalidité et les aspirations individuelles requiert au moins trois types de logement.

Choix de logement

Étant donné la diversité des besoins, des invalidités et des goûts des personnes handicapées, la nécessité se fait sentir d'une grande variété de logements du point de vue de l'emplacement, de la catégorie, de la dimension et des caractères spéciaux d'aménagement. Toutes ces habitations doivent être bien situées par rapport à un ensemble complet de services réguliers et particuliers. Comme un grand nombre de personnes handicapées disposent d'un faible revenu, il doit exister des logements subventionnés et non subventionnés pour convenir à leurs besoins.

La présente publication décrit un choix de plusieurs modèles de logements qui permettront d'atteindre ces objectifs.

Normes minimales Le premier type de logement, défini au chapitre 1, vise à répondre au besoin d'une grande quantité d'unités construites en milieux variés. Cet objectif donne à entendre que les logements doivent convenir aussi bien aux handicapés qu'aux non handicapés. Pour assurer une telle souplesse, des unités accessibles aux personnes handicapées sont nécessaires; mais leur prix ne doit pas être sensiblement plus élevé que celui des logements réguliers. Une étude portant sur des immeubles d'habitations modernes et typiques a révélé que des changements mineurs suffiraient à leur conférer le niveau minimum d'accessibilité. Souvent ces changements sont faits sans augmenter la surface totale de l'appartement. L'augmentation du coût de construction qu'entraînerait l'application de ces directives serait minime, ce qui pourrait inciter les entrepreneurs privés à l'accepter. Sous ce rapport, il faut reconnaître qu'un immeuble accessible aux personnes handicapées devient également plus facile d'accès aux enfants, aux mères poussant une voiture de bébé et aux personnes âgées.

Résidence collective La deuxième catégorie de logement proposée est la "résidence collective". Il s'agit d'une unité de logement convenant à un groupe de personnes handicapées qui recherchent le confort mutuel d'un groupe restreint et intimement lié. Une résidence collective peut servir de maison de réadaptation pour une courte période de temps, ou de résidence permanente, en fonction de l'invalidité, de l'âge et des goûts de chacun de ses occupants. De plus, il doit y régner une ambiance familiale. À cette fin, on suggère de limiter le nombre d'handicapés à dix, sans compter le directeur et le personnel requis. La maison collective étant destinée à un groupe particulier de personnes handicapées, l'immeuble doit leur assurer le maximum de confort matériel. Les directives techniques de construction appropriées sont définies aux chapitres 2, 3 et 4.

Logements intégrés Il existe un besoin d'une autre catégorie de logement: celui destiné aux personnes dont l'état nécessite certains services et un logement pourvu de caractéristiques d'aménagement spéciales, mais qui désirent vivre d'une façon autonome parmi des non handicapés. La solution qui répond le mieux à ce besoin consiste à réserver aux handicapés un certain nombre de logements dans un immeuble d'appartements.

L'immeuble et les logements désignés doivent être construits selon les directives techniques établies aux chapitres 2 et 3. Le nombre et l'emplacement de ces logements spéciaux constituent un facteur important pour la réussite de ce projet. Leur nombre doit être suffisant pour justifier l'aménagement de services spéciaux, mais assez restreint pour ne pas réduire l'interaction sociale avec les autres occupants. Il est donc recommandé d'utiliser à cette fin de dix à vingt logements par immeuble, ou 10 p. 100 du nombre total de logements. Ceux-ci doivent être répartis dans tout l'immeuble afin d'encourager les échanges avec les autres occupants. L'immeuble doit comporter un local central pour abriter des bureaux auxiliaires ou peut-être même certaines installations thérapeutiques. Les handicapés doivent pouvoir partager les salles de réunion et les installations récréatives avec les autres résidents.

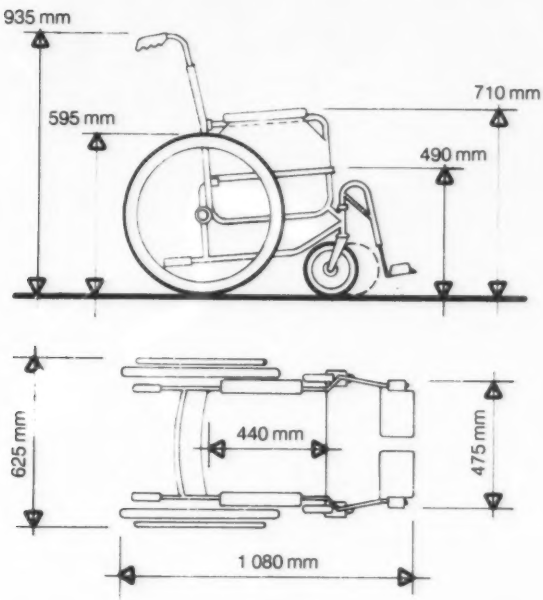
Finalement, il se trouve des personnes handicapées qui désirent transformer une maison familiale pour leur usage propre et qui disposent des moyens nécessaires; à leur intention, le chapitre 4 présente des directives techniques de référence, bien que l'ensemble du chapitre 3 s'applique également à ce cas.

Principes fondamentaux d'aménagement

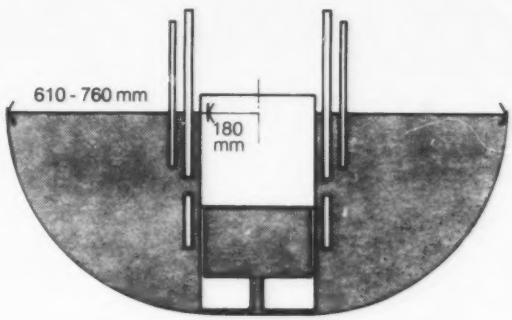
Quelle que soit la catégorie d'invalidité, il y a lieu d'adopter certains principes pour l'aménagement de logements destinés aux personnes handicapées.

1. Tout doit être manoeuvrable à l'aide d'une seule main. L'autre main peut être nécessaire pour maintenir l'équilibre ou peut ne pas être utilisable.
2. Toutes les pièces du bâtiment ou du logement doivent être faciles d'accès. Des rampes doivent accompagner les marches et les escaliers. Les entrées doivent être assez larges pour permettre le passage d'un fauteuil roulant et la hauteur des seuils de porte ne doit pas dépasser 15 mm.
3. Le logement doit comprendre des espaces libres permettant le transport latéral de la personne handicapée de son fauteuil roulant au cabinet de toilette, à la baignoire, au lit et à d'autres installations.
4. Il faut réduire le besoin de se baisser ou de se lever. La perte de l'équilibre constitue un risque d'accident fréquent chez les handicapés car un grand nombre d'entre eux doivent conserver leur équilibre en tout temps. Une personne en fauteuil roulant a une portée verticale limitée et peut s'épuiser physiquement à force de se pencher et de s'étirer.
5. Les portes d'armoires et les tiroirs doivent être conçus de façon à rendre leur contenu accessible à la personne en fauteuil roulant.
6. Un espace de rangement doit être prévu pour le fauteuil roulant lorsqu'il ne sert pas.
7. Les causes possibles d'accident doivent être éliminées. Il ne doit pas y avoir d'angles saillants, de projections saillantes des murs ou des planchers qui pourraient être dangereuses pour les personnes aveugles, de planchers glissants, de surfaces chaudes ou de fermetures de portes au ressort trop tendu.
8. Le logement ne devrait requérir qu'un minimum d'entretien. De nombreuses personnes invalides sont incapables de vaquer à toutes les tâches ménagères obligatoires, et peuvent ne pas être en mesure de s'offrir de l'aide extérieure.
9. La communication avec le monde extérieur doit être directe et dépourvue d'obstacles. Les voies menant directement à la rue, au terrain de stationnement et aux autres demeures doivent être libres d'escaliers, de marches et d'obstacles analogues.

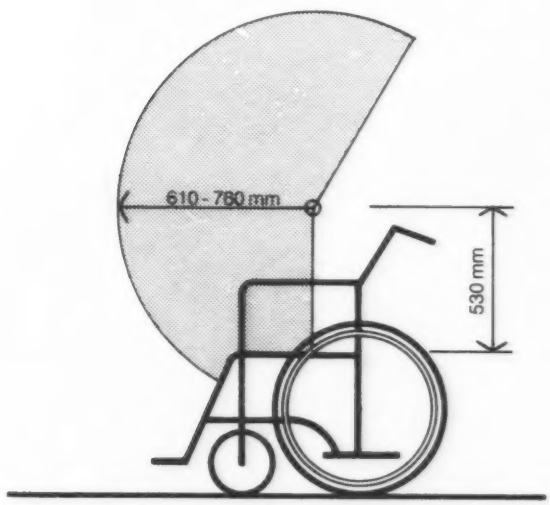
Dimensions types d'un fauteuil roulant



Portée horizontale approximative d'un adulte dans un fauteuil roulant



Portée verticale approximative d'un adulte dans un fauteuil roulant



"...cet ouvrage...peut également servir de manuel de référence aux membres des équipes de rééducation: médecins, physiothérapeutes, ergothérapeutes et travailleurs sociaux, dont l'une, sinon la plus importante des fonctions, consiste à réintégrer l'handicapé dans son milieu familial".

G. Gingras
extrait de la préface, édition de 1974.

1 Normes minimales pour les immeubles d'appartements

Facilités minimales à prix minimum pour les besoins les plus variés de types et d'emplacements.

Quelques précautions élémentaires prises lors de la conception rendront l'immeuble plus accessible.

Il est possible de modifier, à un coût relativement bas, la construction d'immeubles d'appartements de façon à en permettre au moins l'accès et l'usage essentiel aux personnes handicapées. Il faudrait tenir compte de modifications de ce genre pour tout nouvel immeuble à logements multiples. L'application des normes définies dans le présent chapitre permettra aux personnes atteintes de cécité ou de surdité ou d'handicaps moteurs et même celles qui sont en fauteuil roulant, d'entrer et de se déplacer dans l'immeuble sans rencontrer d'obstacles matériels, et de vivre dans leur logement entourées d'un confort raisonnable.

Ces principes sont très faciles d'application dans le cas de n'importe quelle catégorie d'immeubles d'appartements pourvus d'ascenseurs. Il est toutefois possible de modifier les immeubles qui n'ont pas d'ascenseurs de façon à rendre leur rez-de-chaussée accessible aux fauteuils roulants et les étages accessibles aux handicapés qui peuvent marcher.

---

*Les recommandations formulées au présent chapitre s'inspirent de celles contenues dans *"Normes de construction pour handicapés"*, Code national du bâtiment du Canada, 1980, Conseil national de recherches, Publication CNR N° 17669 (Ottawa: Conseil national de recherches, 1980).

Accès à l'immeuble

Pour accéder à l'immeuble de l'extérieur, il faudrait prévoir une aire de descente des passagers reliée à l'entrée et au hall des ascenseurs par un passage direct et de même niveau. Quelques espaces de stationnement donnant directement accès à l'immeuble par un passage libre doivent également être réservés aux personnes handicapées.

Il faudrait aussi prévoir des systèmes de signalisation directrice tactile et sonore pour les aveugles et les sourds et ceux qui ont la vue ou l'ouïe défectueuse. Les caractères des panneaux directeurs devraient être sur un fond contrastant, assez grands pour être bien lisibles par tout le monde, en relief pour ceux qui doivent les lire par le toucher. Parfois, il est nécessaire de prévoir des systèmes auxiliaires de transmission de renseignements, soit auditif pour les aveugles et tactile ou autrement sensible pour les sourds et aveugles.

Lorsqu'une dénivellation entre l'extérieur et le hall des ascenseurs est inévitable, une rampe doit être aménagée en plus des escaliers, conformément aux normes de construction définies à la page 23.

L'entrée principale doit être conçue de façon à être utilisable par des personnes handicapées. La largeur minimale des portes d'entrée doit être de 910 mm. Les portes coulissantes automatiques avec contrôle de vitesse constituent la solution idéale; mais les portes battantes régulières, faciles à ouvrir et lentes à se refermer, conviennent aussi. Un garde-pieds de 300 mm de hauteur protégera la porte des dommages que pourraient occasionner les fauteuils roulants.

L'entrée doit comporter une surface de dégagement de 760 × 1 200 mm hors de la portée du battement de la porte, et un espace de 600 mm du côté de la poignée d'une porte battant vers le fauteuil roulant. Le vestibule doit avoir au moins 1 900 mm de profondeur.

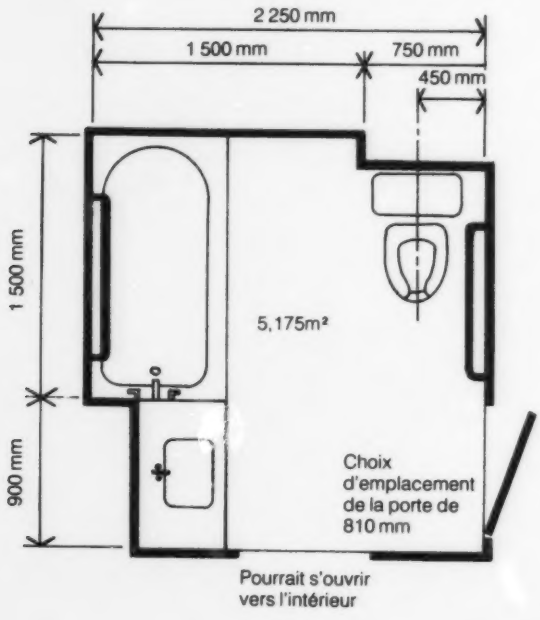
Tous les résidents de l'immeuble doivent avoir accès aux installations essentielles. Celles-ci incluent le hall d'entrée, les salles de réunion et l'équipement récréatif, les cases postales, la buanderie, la pièce où l'on dépose les ordures et le garage intérieur, s'il y en a un. Aucun escalier ni seuil de porte ne doit en obstruer l'accès et toutes les portes d'entrée à charnières doivent avoir une largeur minimale de 810 mm, s'ouvrir facilement et se fermer lentement. Il faut prévoir un espace libre de mur de 600 mm du côté de la poignée d'une porte battant vers l'extérieur.

Les ascenseurs doivent aussi être utilisables par des personnes en fauteuil roulant. À cette fin, les boutons de commande à l'intérieur et à l'extérieur de la cabine doivent être disposés à l'horizontale à 1 420 mm du sol au maximum; l'installation des portes à fermeture lente est souhaitable.

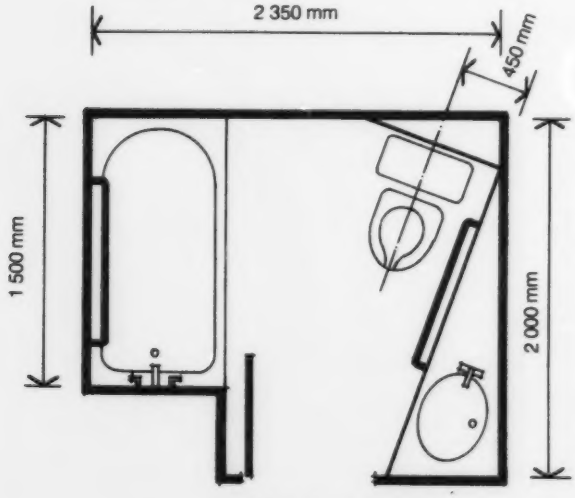
Les salles de toilette sont généralement prévues à proximité des salles de récréation et des salons. Elles doivent être facilement accessibles aux personnes handicapées, conformément aux Normes de construction pour les handicapés, 1980.

La largeur des portes et l'espace supplémentaire réservé à la salle de bain sont deux impératifs à ne pas négliger.

Plan de salle de bain



La plus petite des salles de bain avec porte s'ouvrant vers l'intérieur



Superficie de moins de 1m² de plus que celle de la plus petite salle de bain

Accès au logement et occupation

Chaque logement doit être conçu de façon à être accessible aux personnes handicapées, de même que chacune des pièces qu'il contient.

Les couloirs doivent avoir une largeur minimale de 965 mm. Les portes donnant sur le couloir doivent avoir une largeur minimale de 860 mm. Toutes les autres portes du logement doivent mesurer au moins 810 mm de largeur, permettant un passage libre de 760 mm. Une surface libre de mur de 600 mm doit être prévue du côté de la poignée d'une porte battant vers le fauteuil roulant.

Lorsqu'il y a un balcon, il ne devrait pas y avoir de seuil ou, s'il y en a un, il ne devrait pas dépasser 15 mm en hauteur et un côté doit être en biseau. Le seuil devrait être bien indiqué par une couleur contrastante et un bon éclairage.

Une légère augmentation des dimensions régulières de la salle de bain la rendra accessible à l'occupant d'un fauteuil roulant. L'installation d'un lavabo en porte-à-faux lui en assurera l'accès facile. L'entrée doit avoir une porte de 810 mm de largeur battant vers l'extérieur dans la plupart des cas. Il faut une barre d'appui au mur à côté du cabinet de toilette, au-dessus de la baignoire ou dans la douche.

Une personne handicapée peut trouver difficile ou impossible le maniement d'accessoires courants servant à ouvrir portes et fenêtres, et du matériel de salle de bain. Toutes les portes à charnières doivent être munies de poignées du type bec de cane; la ferronnerie servant à l'ouverture et à la fermeture des fenêtres doit être assez grosse, facile à manier et fixée à 1 420 mm du sol au maximum; les robinets de cuisine et de salle de bain doivent être du type bec de cane ou levier; et finalement, les poignées des portes d'armoires et des tiroirs fixés au mur, dans la cuisine ou dans toute autre pièce du logement, doivent être faciles à saisir.

"Les handicapés sont sortis de leur isolement traditionnel. Ils sont apparus en public, s'aidant de membres artificiels et se déplaçant en fauteuil roulant."

G. Gingras
Extrait de la préface, Logements pour les handicapés, 1974.

2 Normes recommandables pour les immeubles résidentiels

L'application de ces normes résulte en une accessibilité accrue des immeubles en question.

Une règle d'or: la logique en toutes choses...

Le présent chapitre énonce des principes et des recommandations sur la construction des immeubles où des personnes handicapées sont appelées à vivre avec le plus de confort et de commodités possible. Cette catégorie peut comprendre un immeuble d'appartements dont les installations et services collectifs ainsi que certains de ses logements sont conçus à cette fin. Une autre option consiste à construire ou à rénover une petite résidence collective pour n'y loger que des personnes handicapées. Dans un cas comme dans l'autre, il faut considérer les recommandations formulées dans ce chapitre comme une simple liste de suggestions; n'ont été retenues que celles qui s'appliquent au présent contexte.

En raison de l'importance croissante attachée au confort et à une résidence à long terme, les recommandations formulées dans ce chapitre ont une plus grande portée que celles contenues au chapitre précédent. L'occupant d'un fauteuil roulant doit avoir facilement accès à toutes les installations de son immeuble et aux logements; il doit pouvoir manipuler avec aisance tout ce qui s'y trouve. Ces recommandations pourraient entraîner des coûts un peu plus élevés que pour une construction résidentielle régulière.

Choix de l'emplacement, accès des véhicules et stationnement

L'emplacement d'un immeuble résidentiel, à construire ou à restaurer, constitue un élément de grande importance lorsqu'il est destiné au logement de personnes handicapées. Il doit permettre un accès facile aux magasins, aux installations culturelles et aux services communautaires. Dans le voisinage immédiat, le terrain doit être relativement plat, car des collines peuvent gêner la mobilité des personnes invalides ou en fauteuil roulant.

Le besoin et la capacité de s'adonner à des activités à l'extérieur varient selon la nature de l'infirmité. Il est, par exemple, possible que de nombreuses personnes quadriplégiques ne souhaitent aucunement se faire véhiculer en fauteuil roulant dans des magasins ou dans d'autres endroits publics. Toutefois, il importe de leur donner carte blanche en la matière; les personnes qui ne sont pas gravement handicapées vont sûrement saisir l'occasion de se déplacer à leur guise dans la collectivité.

Le transport en commun n'étant généralement pas conçu en fonction des personnes handicapées, ceux-ci comptent fortement sur l'automobile pour leur sortie à l'extérieur. Il faudra donc prévoir un terrain de stationnement convenable, de même qu'un passage d'un usage facile reliant ce terrain et les aires de descente à l'immeuble.

Les accès de l'immeuble doivent être conçus de façon à permettre à un passager handicapé de descendre de voiture directement devant l'entrée principale. Un avant-toit doit protéger cette entrée, et la distance jusqu'à la porte doit être courte et se parcourir en ligne directe.

Évidemment, la personne handicapée qui conduit peut garer elle-même sa voiture. Un stationnement extérieur n'est pas idéal mais peut être inévitable sur le plan économique. Les aires de stationnement réservées aux handicapés doivent être situées aussi près que possible d'une entrée.

Dans les régions du pays où l'hiver sévit avec rigueur, une aire de stationnement recouverte s'impose pour les personnes handicapées. Cette installation peut se révéler hors de prix dans le cas d'un ensemble très restreint ou d'un immeuble rénové; mais les immeubles d'appartements de moyennes et de grandes dimensions pourvus d'un ascenseur devraient posséder un stationnement intérieur.

Chaque niveau du garage doit avoir une entrée d'ascenseur. S'il y a dénivellation entre le stationnement et l'ascenseur, une rampe doit être aménagée (voir pages 23 et 24).

Les places de stationnement destinées aux handicapés doivent mesurer 3 600 mm de largeur et être identifiées par un panneau indicateur. Le conducteur ou le passager doit pouvoir monter dans la voiture sans être menacé par d'autres voitures qui pourraient reculer sans avertir. De plus, il doit être possible d'actionner les portes du garage sans quitter le siège du conducteur.

Des espaces extérieurs agréablement aménagés sont partie intégrante d'un immeuble bien conçu.

...tournants à aborder, poignées à saisir, pressions à exercer...

Jardins et terrasses

De nombreuses personnes handicapées, les vieillards en particulier, passent la majeure partie de leur temps dans leur logement ou aux alentours. Il serait donc souhaitable d'aménager à l'extérieur un jardin ou d'autres lieux de récréation afin de fournir aux résidents une occasion de stimulation visuelle, de leur faire profiter de l'air pur et d'exercice et leur permettre de s'adonner à un passe-temps agréable. Un jardin d'intérieur ou une serre chauffée peuvent également être aménagés dans les immeubles situés dans les régions les plus froides du pays. L'usage des terrasses et des jardins peut être réservé aux seules personnes handicapées; mais le plus souvent, les autres personnes y auront aussi accès, surtout s'il s'agit d'un immeuble d'appartements à usage mixte.

Un jardin peut renfermer une variété de fleurs, d'arbres et d'arbustes joliment disposés et laissant suffisamment d'espace libre pour faciliter le va-et-vient autour du jardin et permettre des jeux extérieurs. Comme des personnes aveugles pourront éventuellement s'y promener, il faut éviter les plantes piquantes et toxiques, ou les planter en des endroits difficiles d'accès. La surface cultivée doit être élevée à une hauteur de 600 mm à 900 mm pour permettre, si l'on veut, d'examiner ou de cultiver des plantes.

La surface du jardin doit être aussi plane que possible, sans pour cela affecter le drainage. Si le jardin est en gradins, la pente du sentier doit être assez douce pour que les personnes en fauteuil roulant ou munies de cannes ou de béquilles puissent s'y promener. Lorsque l'inclinaison d'une pente excède 1:20, une main-courante doit y être installée et le sentier doit être aménagé en rampe. La dénivellation ne doit pas dépasser 1:50. Des escaliers munis de mains-courantes peuvent aussi être prévus, mais seulement dans le cas où une rampe existe déjà. Les allées doivent mesurer au moins 1 500 mm de largeur de façon à ce qu'un fauteuil roulant puisse y faire un demi-tour.

La surface de l'allée est également importante. Elle doit être égale et ferme. Les pavés aux joints larges, le gravier ou la terre battue ne conviennent pas. Les bords de l'allée doivent être clairement délimités par des marques d'une couleur et d'une texture contrastantes faites avec des pavés. Rebords de trottoirs ou autres dénivellations sont à déconseiller.

Les robinets extérieurs et les prises de courant doivent être aménagés à une distance variant entre 600 mm et 1 200 mm au-dessus du sol et accessibles d'une surface pavée. Il doit être prévu un espace de rangement pour les outils de jardinage et le matériel utilisé à l'extérieur.

Il faut installer en permanence un bon nombre de bancs extérieurs près des allées, en prenant soin de ne pas empiéter sur celles-ci.

En de nombreux endroits, des clôtures, des arbres, des arbustes ou des terrasses sont nécessaires pour protéger du vent, en particulier aux abords des immeubles élevés. Il est possible d'ajouter d'autres éléments décoratifs, tels que fontaines et étangs, abreuvoirs, augets et cabanes d'oiseaux.

Entrées de l'immeuble

Une surface pavée et plane d'au moins 1 500 × 1 500 mm, recouverte d'un toit ou d'un auvent doit être aménagée à l'extérieur, devant chaque porte d'entrée, y compris celles donnant accès aux terrains de stationnement. Si une dénivellation est inévitable entre les portes et le point d'arrivée des piétons et des véhicules, des escaliers et des rampes doivent être aménagés.

Il est préférable que les portes d'entrée des immeubles soient coulissantes. Si l'on utilise des portes battantes, les plus avantageuses sont celles à battant unique de 810 mm de largeur, faciles à ouvrir et pourvues d'une fermeture à action lente. La pression appropriée pour tirer la porte est de 35 kPa; le maximum permis serait de 55 kPa. Des fermetures de portes automatiques sont aussi disponibles et peuvent être installées si la vitesse de battement de la porte est réglable. S'il faut des poignées, le type à bec de cane de fortes dimensions est à conseiller. Nous recommandons aussi un garde-pieds de 300 mm de hauteur.

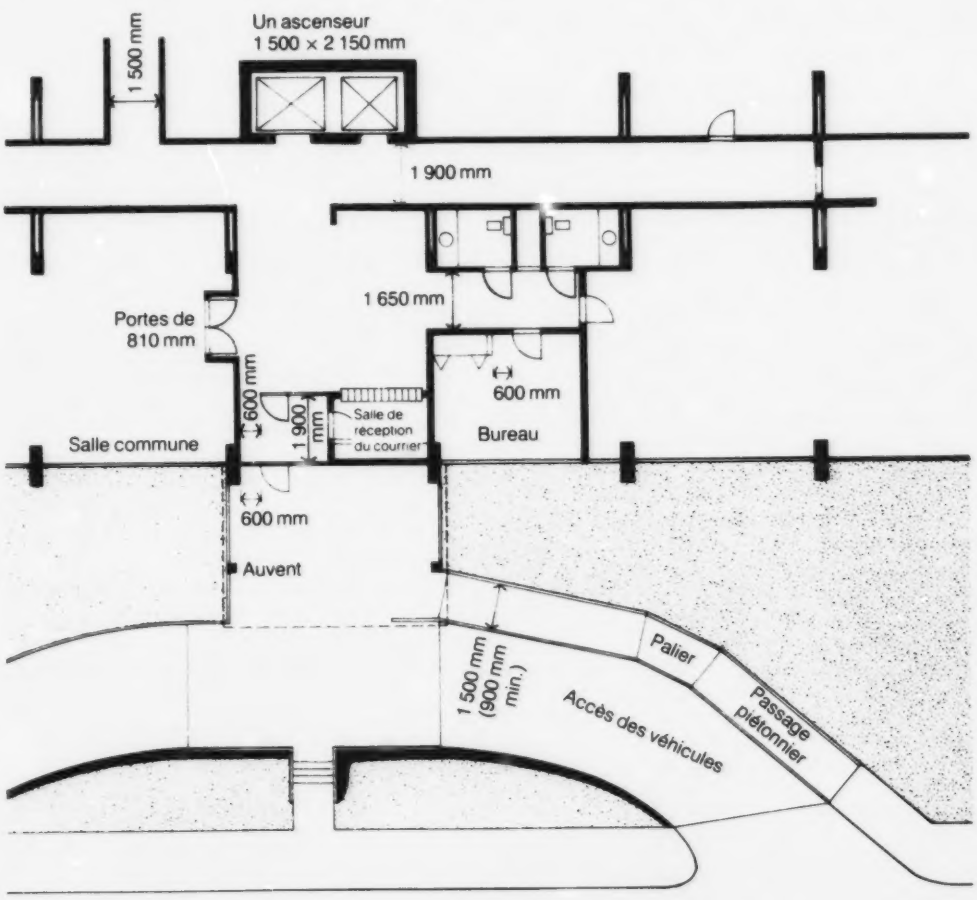
Les portes automatiques devraient être munies de garde-corps, tapis actionnants, plaques pour pousser ou plaques coups de pieds, démarreurs horizontal ou vertical et la durée d'ouverture des portes devrait permettre à l'utilisateur de compléter son passage sans difficulté.

Toute porte en verre devrait être bien indiquée comme étant une porte soit par un cadre contrastant, une quincaillerie très visible ou autre élément démonstratif.

Les panneaux ou portes vitrés et les murs de verre devraient être munis de marques pour la sécurité au niveau de l'oeil ou un peu plus bas.

Le vestibule au delà de la porte d'entrée doit avoir une profondeur minimale de 1 900 mm.

Circulation publique



Circulation dans les lieux publics

En ce qui concerne l'aménagement des voies de circulation destinées aux handicapés, l'essentiel consiste à s'assurer qu'elles soient pratiques et entièrement utilisables par les personnes en fauteuil roulant. Il faut prévoir l'espace convenable pour le déplacement. Les principes essentiels régissant leur aménagement sont les suivants:

1. Les dénivellations doivent être évitées; mais si elles sont nécessaires, l'installation des rampes en plus des escaliers s'impose.
2. Les couloirs et les autres surfaces doivent être suffisamment spacieux (1 500 × 1 500 mm) pour permettre à un fauteuil roulant de faire un tour complet sur lui-même.
3. L'espace de dégagement devant une porte doit être suffisant pour permettre à l'occupant d'un fauteuil roulant de l'ouvrir tout en demeurant en dehors de sa portée de battement. Pour satisfaire à ces normes, il faut prévoir un espace minimal de 600 mm du côté de la poignée d'une porte battante vers le fauteuil roulant et une surface d'accès d'au moins 600 × 1 500 mm. Cette surface peut parfois être réduite, selon le sens de l'accès (voir aussi les croquis à la page 28).

L'aménagement des couloirs doit viser à compenser les invalidités affectant la marche et la vision. Les planchers doivent être antidérapants et l'éclairage assez puissant. Les portes conduisant aux logements individuels doivent être bien éclairées et se différencier par leur couleur et leur numéro. Il est possible d'éviter l'atmosphère "d'institution" par l'utilisation harmonieuse de la couleur, des matériaux et de l'éclairage, et par l'aménagement de fenêtres avec vue sur l'extérieur.

Des études sur la perception révèlent que les couloirs longs, étroits et d'apparence monotone produisent une réaction négative chez les gens. D'une façon idéale, les couloirs doivent avoir une largeur minimale de 1 500 mm et une longueur maximale de 12 000 mm. Lorsque le plan d'étage de l'immeuble prévoit de longs corridors, ils doivent être disposés en zigzags ou à angles; il convient aussi d'utiliser des matériaux de couleurs et de textures variées. Il faut porter la largeur du couloir à 1 650 mm lorsque les portes s'ouvrent vers celui-ci. Quant aux fenêtres, elles offrent aux handicapés une vue sur l'extérieur et augmentent l'éclairage intérieur.

Les mains-courantes, s'il y en a, doivent être fixées le long des murs du couloir de façon à permettre à une personne handicapée d'une main de les utiliser d'un côté comme de l'autre. Ces mains-courantes doivent être conçues pour assurer une prise solide, et installées à 900 mm du plancher. S'il s'agit de barres tubulaires, elles doivent avoir au moins 45 mm de diamètre et un espace de 40 mm doit les séparer de la surface du mur. Lorsque les mains-courantes sont interrompues par une porte ou une ouverture, leurs extrémités doivent être repliées vers le mur ou elles doivent comporter un avertissement tactile à environ 150 mm de leur extrémité. En outre, il est possible d'intégrer le système d'éclairage du couloir aux mains-courantes.

Certaines particularités peuvent être ajoutées pour aider les aveugles à se déplacer. Ces derniers sont sensibles aux différences de texture des murs et des planchers ainsi qu'à la résonance propre de certains endroits. On pourrait donc recouvrir les murs, sols et plafonds du couloir de matériaux variés qui en indiqueraient le tracé aux aveugles. À l'intersection de deux couloirs, par exemple, un plancher de bois peut remplacer le tapis; et l'extrémité d'un couloir peut être signalée par l'interruption ou la modification du revêtement du plancher. Le long du mur, des signaux géants aux couleurs brillantes pour indiquer les directions peuvent jouer le même rôle chez les personnes atteintes de cécité partielle. Les voies accessibles vers les issues de secours doivent être bien indiquées tant par des systèmes tactiles que par des systèmes audibles. Les issues de secours devraient émettre des signaux audibles lors de cas d'urgence.

La codification par couleur ne peut que frustrer les personnes atteintes de daltonisme et il est recommandé que chaque couleur indiquant une direction soit accompagnée d'un symbole géométrique. Dans certaines collectivités les feux de signalisation ont une forme géométrique différente pour chaque couleur.

Services

En général, les immeubles d'habitation offrent les installations suivantes: des cases postales, un système d'interphone, un ou plusieurs vide-ordures et une buanderie. Les immeubles plus importants peuvent aussi comporter des téléphones et des salles de toilette publics. Ces installations doivent être aménagées de façon à permettre aux personnes handicapées d'y avoir accès et de les utiliser.

Les cases postales doivent être situées dans le hall d'entrée où elles sont faciles d'accès. Celles des handicapés doivent se trouver à une distance variant entre 600 mm et 1 400 mm du sol.

Les boutons d'appel, situés dans le vestibule et servant à communiquer avec chacun des logements, doivent aussi être installés à une distance du sol variant entre 600 mm et 1 400 mm. L'interphone du vestibule et des logements doit être du genre téléphone et muni d'un fil extensible; son réceptacle doit être fixé à environ 1 200 mm au-dessus du sol.

Dans le cas des personnes atteintes de surdité, l'installation d'un système de télévision en circuit fermé leur permettrait d'identifier leurs visiteurs. Un voyant lumineux fonctionnant dans le logement signalerait l'arrivée des visiteurs dans le hall d'entrée.

Les vide-ordures doivent être faciles d'accès. Une surface libre d'au moins 600 × 1 500 mm en retrait de la portée de battement de la porte doit être prévue lorsque le vidoir se trouve dans une pièce séparée.

Les mouvements circulaires d'un fauteuil roulant nécessitent une grande surface de plancher dans la buanderie. Les lessiveuses et sécheuses dont la porte est située à l'avant de l'appareil et fixée par une charnière latérale sont les plus faciles d'accès.

Les téléphones publics doivent se trouver dans une cabine sans porte. Il convient d'installer une paroi destinée à assurer l'isolement et l'équilibre acoustique nécessaires. L'appareil doit être fixé plus bas qu'à l'ordinaire: aucun de ses éléments ne doit se trouver à plus de 1 200 mm du plancher. La cabine doit comprendre une tablette montée à 840 mm de hauteur pour supporter les annuaires téléphoniques et les effets personnels des usagers, et pour servir de point d'appui. Un siège devrait être installé à 450 mm du plancher.

Les portes des toilettes publiques doivent avoir une largeur minimale de 810 mm et assurer un espace de dégagement de 760 mm. L'espace de dégagement autour de toutes les installations doit être conforme aux normes énoncées aux pages 38 à 45. Les cabinets de toilette doivent comprendre un couvercle ou un dossier permanent, et une barre d'appui doit être installée sur l'un de ses côtés (voir page 39). Deux des cabines régulières peuvent être transformées pour satisfaire à ces normes. Une cabine ainsi modifiée doit comprendre un lavabo et une table de toilette; les urinoirs doivent être fixés au sol et se trouver au même niveau que le sol de la salle de toilette*.

Au lieu d'apporter des modifications à la fois aux salles de toilette réservées aux hommes et aux femmes, il est plus utile et peut-être plus économique d'aménager une seule salle de toilette à deux appareils à l'usage des deux sexes. Cette solution est logique et se révèle particulièrement efficace surtout lorsque l'occupant d'un fauteuil roulant y est conduit par une personne du sexe opposé.

Le bureau du directeur de l'immeuble, du gérant ou du responsable doit être facile d'accès. L'endroit le plus avantageux serait à proximité de l'entrée.

---

*Ces normes correspondent à celles prescrites dans *Normes de construction pour personnes handicapées*, Code national du bâtiment, 1980.

Salles de réunion et installations récréatives

Deux éléments essentiels entrent en ligne de compte dans l'aménagement des installations à caractère social et récréatif appropriés aux handicapés: l'accès à ces installations et la nature de celles-ci. Elles doivent être facilement accessibles à toute personne utilisant un fauteuil roulant ou ayant une incapacité physique.

La nature des installations variera en fonction de l'importance de l'immeuble et de la proportion d'handicapés qui y habitent. Dans le cas d'une petite résidence collective réservée uniquement aux handicapés, les moyens financiers disponibles ne permettent l'aménagement que d'un petit nombre d'installations, telles qu'un salon et une petite pièce à usages multiples. Lorsque des personnes handicapées demeurent dans un immeuble d'appartements où habitent aussi des non-handicapés, une plus grande variété d'installations sera nécessaire et leur nature variera selon les besoins de l'ensemble des résidents. Dans les paragraphes qui vont suivre, nous étudierons chaque catégorie d'installations, autant en fonction des besoins des handicapés que de ceux d'autres utilisateurs possibles.

Les salons, salles de séjour, salles de réception et autres pièces semblables serviront à un grand nombre d'activités. Comme beaucoup de ces activités naîtront par suite des besoins des résidents, l'architecte peut difficilement prévoir et planifier l'utilisation de ces locaux. Il est donc pratique d'aménager des salons et des salles de récréation à usages multiples. Une pièce de rangement spacieuse constitue un élément essentiel dans tout salon ou local affecté à la récréation.

Dans les grands immeubles d'appartements, il est utile d'aménager de petites salles de séjour, en plus du salon principal. Toutefois, elles ne seront peut-être pas très fréquentées, à moins qu'elles se trouvent à proximité d'une zone d'activité, comme la buanderie.

Dans un immeuble d'appartements, il importe d'avoir facilement accès au restaurant ou à la cafétéria. Si une cafétéria à libre-service est prévue, il faut l'aménager de façon que les usagers puissent se servir en fauteuil roulant.

Lorsqu'une cafétéria est réservée à un groupe restreint de personnes handicapées, il faut prévoir plus d'espace pour la circulation et les repas. Les normes établies en page 30 sont applicables, à condition de prévoir l'espace pour la circulation.

Les ateliers et les salles de loisir peuvent servir à la récréation; mais on peut aussi les utiliser comme locaux de formation ou comme atelier d'artisanat et de bricolage. Nous conseillons à l'architecte de prévoir la nature des activités avant de leur affecter des locaux.

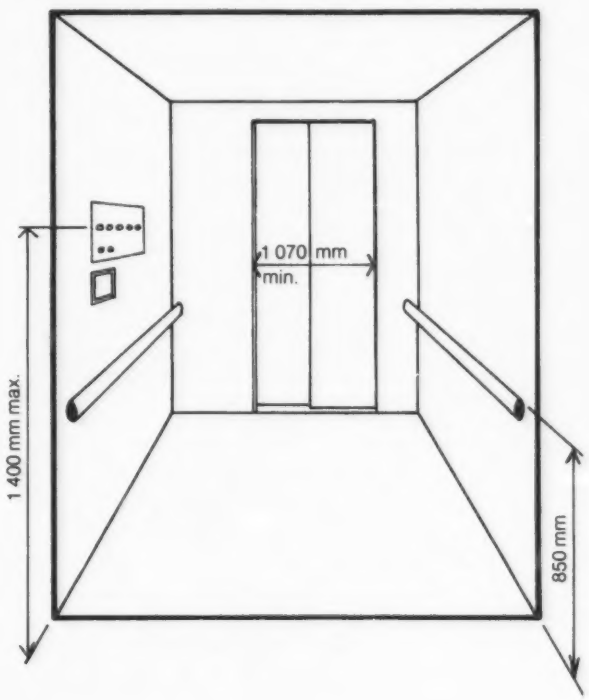
Les piscines, les saunas et les salles de culture physique sont très utiles à la réadaptation des handicapés. Même dans les cas où aucune amélioration physique n'est prévisible, ces installations se révèlent salutaires, car elles gardent leurs usagers actifs et en bon état physique. Leur installation, même si elle constitue un problème spécifique d'aménagement, est possible si l'on s'en tient à quelques principes de base.

Les planchers doivent être antidérapants et des barres d'appui doivent être installées. Il doit y avoir des installations spéciales permettant d'entrer dans la piscine ou d'en sortir, telles une glissoire, un ascenseur mécanique ou des marches pourvues de mains-courantes. Il revient à l'architecte et à son client de décider des dispositifs qui peuvent servir à des fins tant récréatives que thérapeutiques. Lorsque des planchers sont inclinés pour l'écoulement de l'eau, le degré d'inclinaison doit être conforme au minimum prescrit. Les vestiaires doivent être plus grands qu'à l'ordinaire et les bancs être fixés au mur, à une hauteur de 450 mm. L'aménagement des douches doit répondre aux normes établies en pages 40 et 41.

Toute installation favorisant le contact avec le public contribuera à prévenir l'isolement des personnes handicapées. L'aménagement d'une boutique ou d'un magasin au rez-de-chaussée de l'immeuble, si possible avec accès de la rue, peut constituer un débouché aux articles confectionnés par l'atelier; il peut aussi servir de "magasin du coin" à l'usage des résidents et même être tenu par ces derniers.

L'aménagement d'un jardin sur le toit, de solariums ou de serres chauffées permettrait aux amateurs d'horticulture de s'adonner à leur passe-temps à longueur d'année dans ces conditions favorables. Cette initiative peut contribuer à "remonter le moral" des personnes obligées de demeurer dans l'immeuble pour longtemps.

Intérieur de la cabine d'un ascenseur



Ascenseurs

Les ascenseurs sont essentiels dans les immeubles à étages multiples où vivent des handicapés. Leur fabrication doit en rendre l'usage commode et sûr pour les personnes en fauteuil roulant ainsi que pour les personnes aveugles ou sourdes. La sécurité est plus importante que la vitesse. Les immeubles de plus de deux étages doivent comporter au moins un ascenseur destiné à l'usage des personnes handicapées.

La sécurité des personnes handicapées est de la plus haute importance en cas d'incendie. L'ascenseur constitue alors la seule issue pour les occupants des étages supérieurs; mais en de pareilles circonstances, il est souvent l'une des premières installations à tomber en panne. C'est pourquoi un ascenseur au moins doit être aménagé conformément aux normes prescrites à la section 3.2.6.4 du Code national du bâtiment, édition de 1980.

Dans les grands immeubles, il doit se trouver au moins un ascenseur dont la cabine ait une surface suffisante (environ 1 500 × 2 150 mm) pour recevoir un fauteuil roulant et des meubles. Cet ascenseur doit donner accès à une entrée secondaire de l'immeuble. Les cabines des autres ascenseurs doivent avoir une profondeur minimale de 1 200 mm. Des barres d'appui doivent être installées à une hauteur de 850 mm sur trois côtés de la cabine. La porte doit avoir une ouverture libre minimale de 1 070 mm.

Une tablette mesurant au moins 200 mm de largeur sur 400 mm de longueur doit être prévue dans chaque cabine et hall d'ascenseur. Elle doit être fixée à une hauteur de 760 mm et peut être rabattable. Comme elle peut aussi servir de banc à l'occasion, les attaches doivent pouvoir supporter une charge de 100 kg.

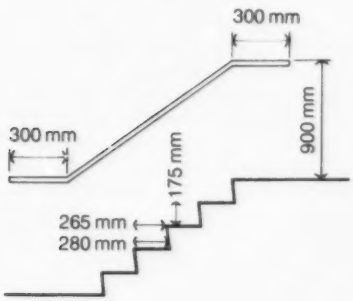
Si l'immeuble se trouve dans un secteur où le service de réparation des ascenseurs est lent, il doit posséder un dispositif manuel de descente d'ascenseur que le personnel de soutien peut utiliser en toute sécurité. Les commandes à l'intérieur et à l'extérieur de la cabine doivent être disposées horizontalement, à une distance maximale de 1 400 mm du plancher et de préférence à 400 mm du coin. Le meilleur endroit pour installer le tableau de commande intérieur est le mur latéral de la cabine, ou idéalement, les deux murs latéraux. Les chiffres ou symboles sur les panneaux devraient être en relief ou en braille. Des signaux audibles sont aussi recommandés.

Un système d'interphone doit relier la cabine d'ascenseur à une sonnerie d'alarme et à un poste récepteur situé dans le bureau du gérant ou dans le hall d'entrée. L'éclairage doit être d'au moins 50 lx au niveau du sol.

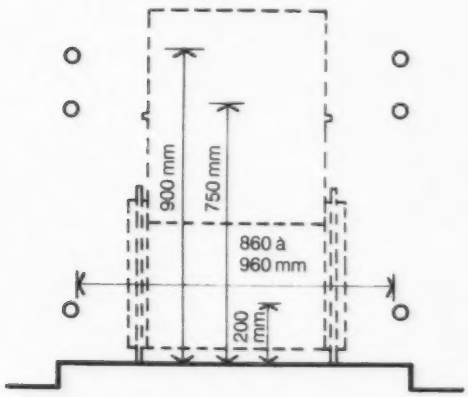
Les portes d'ascenseurs doivent demeurer ouvertes au moins cinq secondes et se refermer lentement. Il faut choisir un ascenseur dont les éléments permettent d'en régler la vitesse, la durée d'ouverture et la vitesse de fermeture, en fonction des besoins. L'installation d'une cellule photo-électrique à effet rapide et d'un butoir de caoutchouc est à recommander.

Le niveau de l'étage devrait être indiqué par des caractères en relief montés sur le jambage de la porte à hauteur d'oeil ou un peu plus bas.

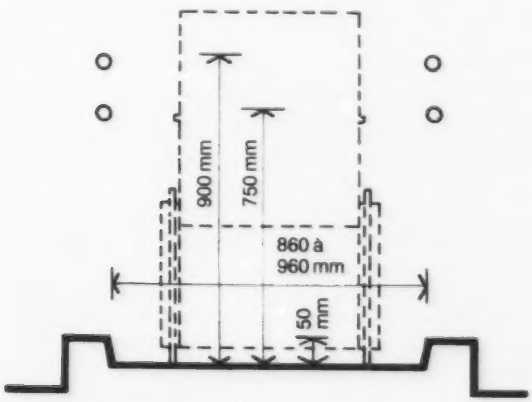
Escaliers: Détails recommandés



Coupe de la rampe indiquant le détail du rebord



Coupe de la rampe indiquant la main-courante inférieure



Escaliers publics

Une rampe ou des escaliers peuvent être aménagés lorsqu'une dénivellation est inévitable. Comme ce ne sont pas toutes les personnes handicapées qui préfèrent les rampes ou qui en ont besoin, il faut recourir à ces deux moyens d'accès.

Un escalier doit consister en une volée courte et droite, comprenant un minimum de trois marches et un maximum de dix. La surface avant des marches doit être unie et ne présenter aucune arête en saillie ni ouverture dans les contremarches.

La marche doit avoir au minimum 280 mm de profondeur, dont au moins 265 mm de libre accès. La hauteur de la contremarche ne doit pas excéder 175 mm. La largeur minimale recommandée pour la marche est de 1 120 mm. Les girons doivent être antidérapants et recouverts soit d'une surface abrasive, soit de bandes adhérentes de cette nature. Le tapis doit être fixé par une moulure en plastique souple d'une couleur contrastante. Autre détail de finition: la couleur des girons doit trancher sur celle des contremarches afin d'éliminer toute confusion visuelle.

Des mains-courantes doivent être installées des deux côtés de l'escalier à 900 mm au-dessus du nez des marches. Si l'immeuble est destiné au logement des personnes âgées, cette distance doit être réduite à 840 mm. Les mains-courantes doivent dépasser la dernière marche de la volée d'au moins 300 mm et se prolonger le long des paliers. Nous recommandons des mains-courantes tubulaires d'au moins 45 mm de diamètre afin d'assurer une orise ferme. Les extrémités devraient se retourner vers le mur ou vers le bas afin d'éviter les projections dangereuses.

Rampes publiques

Les rampes sont nécessaires à tout handicapé qui se déplace en fauteuil roulant; elles peuvent même paraître plus avantageuses que les escaliers pour d'autres usagers. Leur installation est essentielle dans tout immeuble où logent des personnes handicapées.

Dans les régions où l'hiver est rigoureux, les rampes extérieures doivent être recouvertes ou pourvues d'un dispositif faisant fondre la neige. S'il est impossible de satisfaire à ces normes, il faut prévoir que les rampes soient débarrassées de neige et de glace en tout temps.

Chaque rampe doit comporter un rebord de 50 mm de hauteur ou un garde-fou fixé à 200 mm au-dessus de sa surface, pour empêcher les fauteuils roulants de glisser par-dessus bord.

Si une dénivellation est nécessaire, il est souhaitable de prévoir une inclinaison de 1:20; mais une pente de 1:12 est acceptable pour une rampe mesurant jusqu'à 9 000 mm de longueur. Une pente raide de 1:8 est également acceptable pour une rampe intérieure de 2 500 mm de longueur, lorsqu'il n'est absolument pas possible de faire autrement.

Une nécessité absolue pour les handicapés en fauteuil roulant.

Le réglage personnel en est essentiel, à cause des besoins qui varient.

Les paliers supérieurs de rampe doivent comporter une surface libre de 600 × 1 500 mm hors de la portée du battement d'une porte. Les paliers inférieurs doivent avoir un minimum de 1 800 mm de longueur. Des paliers intermédiaires de 1 200 mm de longueur doivent être aménagés le long de la rampe à tous les 9 000 mm aux endroits où il y a changement de direction.

Un espacement libre des mains-courantes, variant entre 850 mm et 1 015 mm de largeur, permettra à l'occupant d'un fauteuil roulant d'utiliser ses deux mains pour se déplacer. Il y a lieu de maintenir cette largeur lorsque le degré d'inclinaison dépasse 1:12.

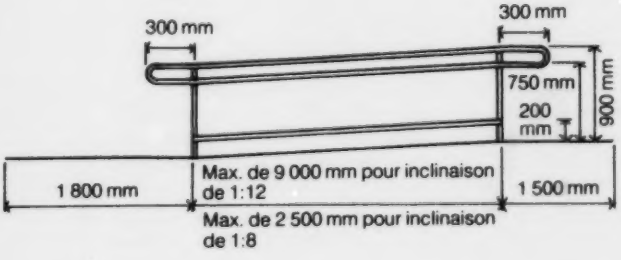
Les rampes doivent être munies de mains-courantes pour aider les personnes qui peuvent marcher, celles qui ne le peuvent qu'à grand peine et les occupants de fauteuils roulants. Il en faut deux en réalité: l'une à 900 mm de hauteur, l'autre à 750 mm. Ces mains-courantes doivent dépasser l'extrémité de la rampe d'au moins 300 mm. Nous recommandons des mains-courantes tubulaires de 45 mm de diamètre, car elles permettent une prise ferme.

Les rampes doivent être pourvues d'un revêtement antidérapant. La transition entre les extrémités supérieure et inférieure de la rampe et les surfaces planes doit se faire graduellement, sans comporter d'irrégularités dans le revêtement.

Des lisières peuvent servir à indiquer le haut et le bas d'une rampe par leur différence de texture afin de prévenir les aveugles du danger d'un croisement.

Les portes d'escaliers ou de rampes devraient être indiquées par des caractères en relief. Un dispositif à faible sonorité ou vibration peut aussi servir à avertir les sourds et aveugles d'un danger ou de l'emplacement d'une porte.

Rampes: Détails recommandés



Chauffage, climatisation et aération

Les personnes handicapées ont des exigences spéciales quant à leur milieu physique. Certaines mènent une vie plutôt sédentaire et un grand nombre d'entre elles passent une partie importante de leur temps dans leur logement. Celles qui marchent difficilement, ou qui se déplacent en fauteuil roulant, dépensent beaucoup d'énergie à vaquer à leurs affaires quotidiennes et sont susceptibles de transpirer fréquemment et en abondance. Elles peuvent donc se sentir incommodées si l'air ambiant ne circule pas librement. Les personnes âgées et handicapées sont particulièrement sujettes aux affections respiratoires.

En conséquence, les personnes handicapées ont grandement besoin de pouvoir régler elles-mêmes la température, l'aération et le degré d'humidité. Le système de chauffage doit donc pouvoir fonctionner à la température normale de 24°C.

Dans les régions où il fait très chaud en été, un système de climatisation s'impose, en particulier pour les petits logements où l'air ne circule pas. Là où les hivers sont secs, il est nécessaire de maintenir le niveau d'humidité relative à un minimum de 25 pour cent.

Il ne doit pas y avoir de courants d'air dans un immeuble où logent des personnes handicapées. Le calfeutrage et l'isolation des fenêtres et des portes doivent être pratiqués avec le plus grand soin. L'aération d'une pièce ne doit pas dépendre uniquement de portes coulissantes, car leur ouverture peut provoquer des courants d'air.

Comme de nombreuses personnes handicapées perdent toute sensibilité à la chaleur, il est nécessaire d'encastrer les radiateurs et les tuyaux de chauffage. Dans les salles de bain il est bon de prévoir une source supplémentaire de chaleur radiante aménagée au plafond (voir en page 44). Lorsqu'un appareil de chauffage à l'air pulsé est utilisé, il faut le munir d'un filtre à air efficace et bien entretenu et de diffuseurs à faible vitesse.

Prévention des incendies

Nous accordons une importance spéciale à la prévention des incendies, car les personnes handicapées ne sont pas en mesure de se déplacer rapidement et facilement; de plus, elles peuvent être incapables d'utiliser les sorties d'urgence régulières. Dans les immeubles d'appartements très élevés, ces problèmes sont compliqués par le fait que même des personnes physiquement agiles peuvent se voir immobilisées par suite de l'interruption des ascenseurs ou à cause des émanations de fumée qui envahissent la cage des escaliers de secours.

La partie 3 du Code national du bâtiment, édition de 1980, énumère les normes touchant les immeubles élevés, en raison des problèmes particuliers qu'ils posent pour la prévention des incendies. De plus, le Comité associé sur le Code national du bâtiment a publié une brochure établissant les règles à suivre pour empêcher la fumée de se propager*.

*Pour obtenir ces documents, il faut s'adresser au Secrétaire du Comité associé sur le Code national du bâtiment, Conseil national de recherches du Canada, Ottawa, Ontario K1A 0R6.

La sécurité générale et les goûts personnels sont parfois en contradiction.

Ne constituent nullement un luxe pour cette catégorie de résidents.

Ces diverses règles et normes vont certes contribuer à prévenir les incendies; mais il est quand même prudent de consulter les autorités locales dans le cas d'immeubles d'habitation de plusieurs étages destinés aux personnes handicapées. Les logements du rez-de-chaussée sont évidemment ceux qui comportent le moins de risque; mais ils ne correspondent peut-être pas aux goûts personnels des résidents handicapés. En tout état de cause, ces derniers devraient loger aux étages inférieurs des immeubles élevés, et le service local des incendies doit connaître l'emplacement des logements qu'ils occupent.

Le matériel de prévention des incendies que renferme l'immeuble perdra de son efficacité si les voitures de pompiers ne peuvent atteindre tous les côtés où il y a des fenêtres, des balcons et des sorties de secours. Il est d'une importance capitale que les pompiers aient la voie libre de tout obstacle et il est essentiel de consulter le service local des incendies aussitôt que possible.

Lorsque des personnes handicapées occupent des étages supérieurs au rez-de-chaussée, les mesures suivantes s'imposent:

1. La section 3.2.6.9 du Code national du bâtiment recommande l'installation d'un système de communication phonique pour les immeubles d'habitation de plus de 36 m de hauteur. Dans le cas des immeubles logeant un grand nombre de personnes handicapées, cette norme devrait s'appliquer à toute résidence ayant plus d'un étage au-dessus du niveau du sol.
2. Les balcons doivent servir de lieu de refuge supplémentaire et de point d'évacuation accessible aux échelles des pompiers. Toutefois, la longueur des échelles ne permet d'atteindre qu'un maximum d'environ neuf étages. Les balcons peuvent être particuliers ou desservir un groupe de logements (voir en page 45).
3. Des détecteurs de chaleur et de fumée doivent être installés pour satisfaire aux règlements municipaux relatifs à la prévention des incendies. Chaque logement doit être pourvu d'un détecteur de fumée relié à un poste d'alarme central.

Systèmes d'alarme

Le taux élevé de maladies et d'accidents parmi les personnes handicapées témoigne de la nécessité d'un système d'alarme, surtout lorsqu'elles vivent seules. Une personne handicapée peut très bien faire une chute, se blesser, ou tomber malade et se trouver sans aide sans que personne ne s'en aperçoive. Il est donc recommandé d'installer dans chaque nouvel immeuble un système d'alarme reliant chacun des logements à un poste de contrôle central.

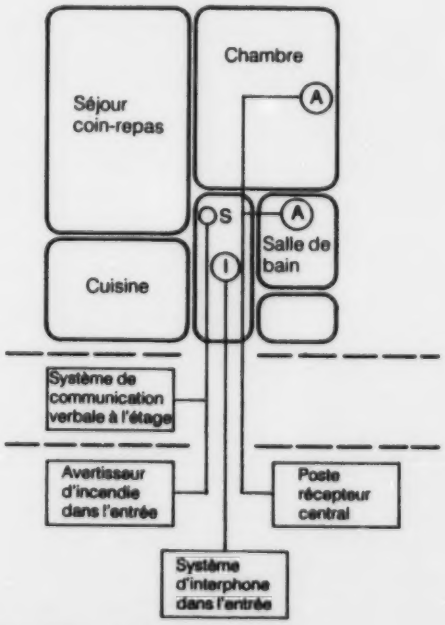
Chaque logement doit comporter deux dispositifs d'alarme, bien visibles le jour et lumineux la nuit. L'un doit se trouver dans la salle de bain, car de nombreux accidents s'y produisent; l'autre doit être situé dans la chambre. S'il n'est possible d'installer qu'un seul dispositif, il doit l'être dans la salle de bain. Les boutons ou cordons d'appel doivent se trouver à une distance d'au plus 600 mm du plancher de façon à être accessible à une personne ayant tombé. Le système d'alarme mécanique à bouton-pressoir n'est pas le seul du genre; il en existe également un qui se déclenche par sifflement ou par une modulation de fréquence. Dans ce cas, l'emplacement du poste d'alarme dépend de la portée sonore du sifflet. Dans le cas des personnes atteintes de surdité, on pourrait installer un voyant lumineux s'allumant dès que le système d'alarme est déclenché. La nuit, un vibrateur pourrait jouer le même rôle.

L'emplacement du poste récepteur central varie selon les possibilités de chaque endroit. Le choix du logement du gérant assure une réponse à toute heure du jour ou de la nuit.

Le poste récepteur central peut également se trouver dans le hall d'entrée ou dans le vestibule; il devient alors possible de le relier au système d'interphone ou même aux postes récepteurs du dispositif de communication phonique pour la prévention des incendies.

La troisième possibilité consiste à utiliser un standard téléphonique dont le signal d'alarme serait du même genre que la sonnerie du téléphone; mais cette solution n'est possible que si une permanence est assurée, jour et nuit.

Dispositifs avertisseurs



S — détecteur de fumée

A — dispositif avertisseur

I — interphone

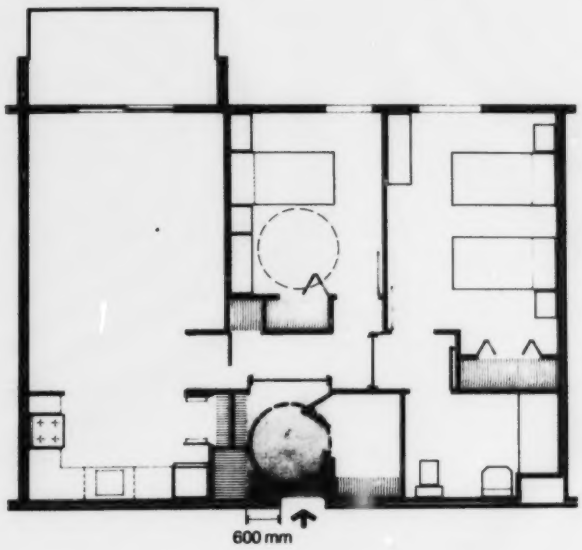
"Des barrières dites architecturales contrecarrent souvent ses plans d'avenir les mieux élaborés."

G. Gingras
extrait de la préface

3 Normes recommandables pour les logements

Dans une résidence collective ou dans un immeuble d'appartements où un certain nombre d'unités sont destinées à des handicapés, le plan des unités de logement doit être conçu en vue d'assurer confort et facilité d'accès, même aux grands handicapés. Une fois de plus, la présence d'un fauteuil roulant impose les exigences les plus strictes quant à l'élaboration du plan et à l'utilisation de l'espace. La plupart des critères des plans recommandés dans cette section peuvent aussi s'appliquer au réaménagement de maisons unifamiliales.

Circulation à l'intérieur du logement



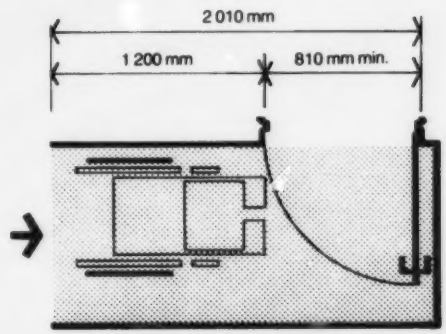
Circulation et portes

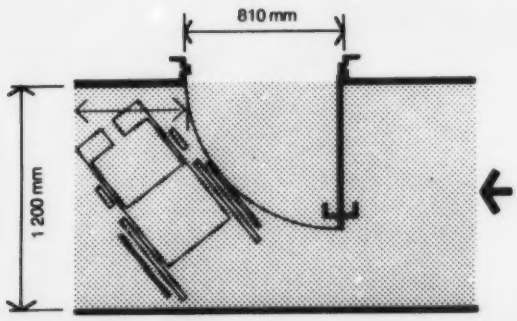
Il est indispensable que l'entrée mesure au moins 1 500 × 1 500 mm en dehors de la portée de dégagement de la porte, à partir de la face intérieure de la porte menant du couloir au logement, afin de permettre qu'un fauteuil roulant effectue un tour complet et de laisser l'espace nécessaire pour enlever les vêtements d'extérieur.

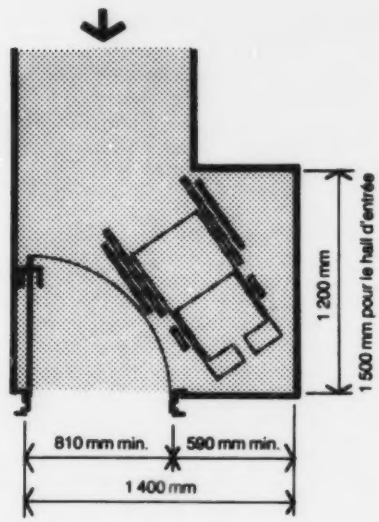
Les couloirs de chaque logement doivent avoir au moins 970 mm de large. Une largeur de 1 070 mm est toutefois préférable puisqu'elle permet de poser une main-courante ou une porte battant vers l'extérieur. Dans les cas où il faudrait s'approcher d'une porte du côté des charnières, la largeur du couloir devrait être de 1 200 mm.

Les types de portes à l'intérieur de l'unité de logement peuvent varier. Bien que la porte à charnières ordinaire soit économique, elle est difficile à manier et prend beaucoup d'espace. Les portes en accordéon et pliantes sont plus faciles d'emploi, mais ne se révèlent pas commodes à l'entrée ou à la salle de bain. Les portes coulissantes sont aussi faciles à manier et requièrent peu d'espace. Quel que soit le type de porte, ce dernier doit satisfaire à certaines exigences afin d'être utile dans un logement pour un handicapé.

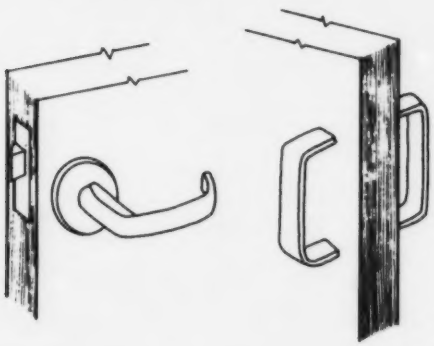
Espace requis pour l'approche d'une porte battant vers l'extérieur



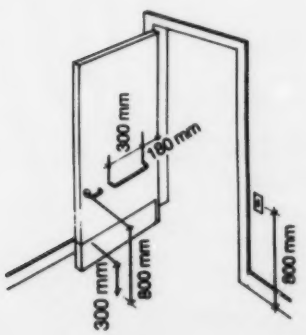




Poignées de porte de type bec de cane et en forme de "D"



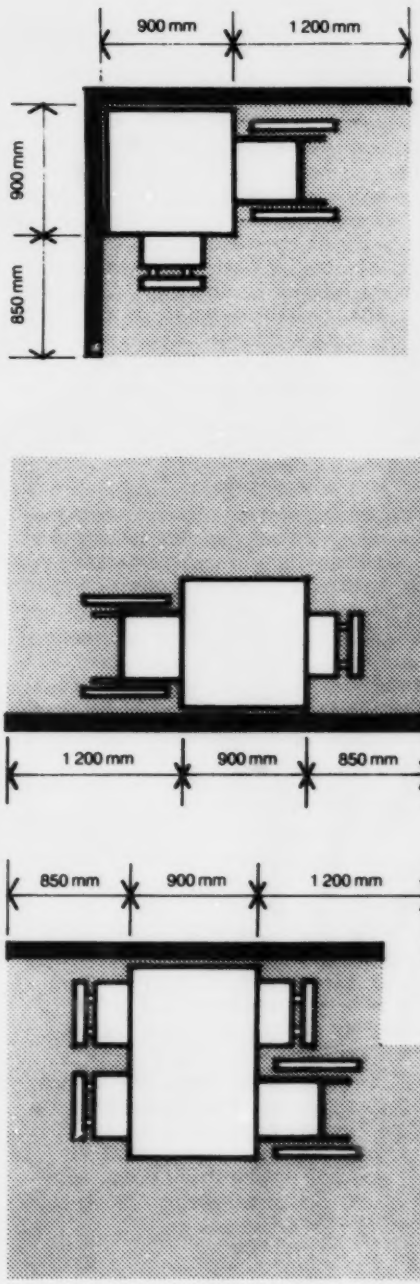
Porte intérieure type munie d'un garde-pieds et d'une poignée fixe, avec commutateur bas tout près



1. La porte doit être suffisamment large pour permettre qu'un fauteuil roulant y passe librement. Pour obtenir l'espace minimal de 760 mm, il faut une porte à charnières de 810 mm de large. Lorsqu'il est impossible de construire un couloir très large, on emploiera une porte plus large afin d'éliminer la difficulté de tourner. On recommande un passage libre de 860 mm pour les portes d'entrée.
2. L'usager d'un fauteuil roulant doit avoir suffisamment d'espace pour être en mesure d'ouvrir la porte. L'espace requis dépend de l'angle d'approche et du type de porte. Il est cependant dangereux de s'approcher d'une porte à charnières qui s'ouvre du côté de l'usager. Dans ce cas, il est nécessaire de prévoir un minimum d'espace libre de 600 × 1 200 mm en dehors de la portée de battement de la porte. L'espace libre sera réduit à 450 mm pour une porte pliante, et si on emploie une porte coulissante ou battant vers l'intérieur, il n'est pas nécessaire d'augmenter la surface de dégagement.
3. Dans la mesure du possible, on doit éliminer les seuils de porte. Au besoin, on emploiera une moulure mince dont les bords seront taillés en biseau.
4. Les poignées de porte doivent être faciles à empoigner, et le type bec de cane est à recommander. Elles doivent être arrondies ou cintrées afin que les vêtements ne s'y accrochent pas. La hauteur recommandée est de 750 à 900 mm du plancher.

   Afin qu'une personne en fauteuil roulant puisse refermer une porte battant vers l'extérieur, il faut poser une poignée fixe à 180 mm du côté des charnières, ou une barre horizontale à une hauteur de 750 à 900 mm. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de poser une barre à grande résistance. Un tel dispositif devra être fixé sur les portes de chambres et de salles de bain ainsi qu'aux endroits où chacun des locataires l'exigera.
5. Une porte à charnières ouvrant sur l'intérieur peut diminuer l'accessibilité d'une pièce. Par conséquent, si la porte de la salle de bain est à charnières, celle-ci doit s'ouvrir vers l'extérieur afin de laisser un maximum d'espace dans la pièce.
6. Les numéros de porte à l'entrée des logements doivent être fixés à une hauteur de 1 200 à 1 350 mm du sol. Il faut poser des caractères en relief à l'aide de vis, au lieu des chiffres peints, afin que ceux qui ont la vue faible puissent les identifier au toucher.
7. Il est recommandé de placer une carte d'informations d'urgence sur la face intérieure de la porte d'entrée de chaque logement. Sur cette carte, seront inscrits le numéro de téléphone du service des incendies, celui du concierge de l'immeuble, des médecins et des aides. Une telle liste est utile au locataire ainsi qu'à toute autre personne appelée en cas d'urgence.

Espace minimal requis pour divers aménagements du coin-repas



Séjour et coin-repas

Bien qu'elles exigent peu de changements, les salles de séjour doivent être plus spacieuses que la grandeur minimale pour permettre de bien manoeuvrer et de bien garer un fauteuil roulant. On trouvera à la page 46 la description des différents modèles de fenêtres recommandés.

La surface du plancher de la salle à manger ou du coin-repas sera aussi augmentée afin de permettre l'utilisation du fauteuil roulant. Il faut laisser un espace de 900 mm entre les murs et les meubles pour pouvoir circuler, et un espace de 750 × 1 200 mm autour de la table. Si la salle à manger est séparée, on devra pouvoir y accéder directement de la cuisine. Il serait avantageux d'installer un passe-plat entre les deux pièces, reliant ainsi le plan de travail de la cuisine à la table de la salle à manger; on peut aussi avoir recours à une table roulante pour le service des repas.

Le problème est avant tout celui de l'espace et de l'accès facile aux divers éléments, mais une solution doit être adoptée en fonction de chaque cas.

Cuisines

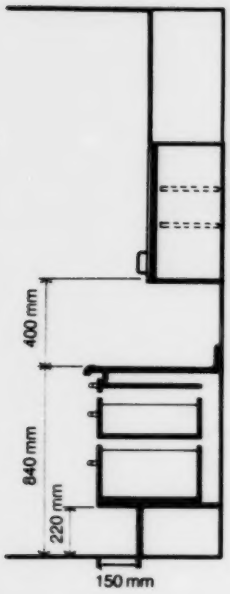
L'élaboration du plan d'une cuisine pour des personnes handicapées à divers degrés, pose des problèmes complexes à l'architecte. Une cuisine qui convient parfaitement à l'usager d'un fauteuil roulant ne répond pas nécessairement aux besoins d'une personne ayant une autre forme d'invalidité; elle peut aussi se révéler un gros inconvénient pour une personne non handicapée tel un parent ou un ami de l'handicapé. Certaines exigences de ces derniers diffèrent tout à fait, en particulier lorsqu'il s'agit de la hauteur des appareils ménagers et des plans de travail.

Il existe trois façons d'aborder l'élaboration d'un plan de cuisine. D'abord, il est possible de faire une série de compromis quant à la hauteur, ce qui ne conviendrait à personne en particulier mais pourrait être utilisable par tous. Suivant ce choix (cuisine A) on utilise des méthodes régulières de construction qui n'entraînent qu'une faible hausse du coût ou, dans certains cas, aucune hausse. Deuxièmement, on peut utiliser un système qui ne compte qu'un choix limité quant à la hauteur du plan de travail, l'élément le plus important du plan (cuisine B). Une troisième possibilité consiste en un plan très facilement adaptable et réalisé en série tel que la cuisine Fokus mise au point en Suède. Bien que ce système puisse être adapté en vue de répondre à tous les besoins, il se révèle la solution la plus coûteuse. Pour cette raison, nous n'en donnerons pas ici de plan détaillé.

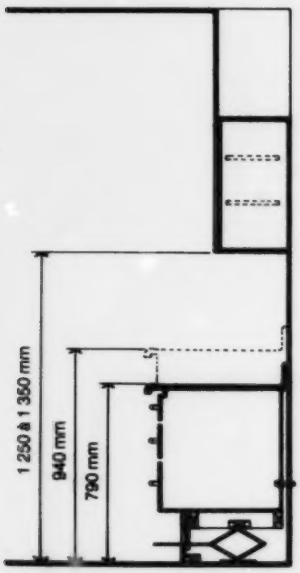
Pour la cuisine modèle A, on suggère une hauteur de plan de travail de 840 mm. Ceci est particulièrement utile dans les cas où handicapés et personnes non handicapées utilisent la même cuisine. On emploiera un équipement régulier pour tous les articles à l'exception de la cuisinière dont la hauteur doit être diminuée de 75 mm afin qu'elle soit au niveau des surfaces de travail qui l'entourent. Un four encastré, dépourvu d'espace de rangement au-dessous, peut être facilement modifié à cette fin. Une autre possibilité est de construire des plaques chauffantes encastrées dans le plan de travail et un four séparé. Ceci se révèle cependant coûteux et requiert une plus grande surface de plan de travail.

Le modèle B se fonde sur le principe de la hauteur de plan de travail réglable. La Société canadienne d'hypothèques et de logement a mis au point une cuisine d'essai à l'hôpital Royal Ottawa à Ottawa, Ontario. D'après ce système, on peut, soit garder la hauteur du modèle courant, soit l'adapter selon les besoins des personnes souffrant de diverses infirmités. Il ne s'agit pas de régler la hauteur du plan de travail tous les jours, mais bien de déterminer une hauteur qui convienne à la personne qui doit s'en servir.

Cuisine modèle "A"



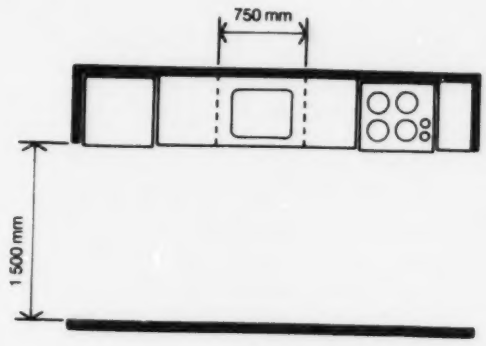
Cuisine modèle "B"



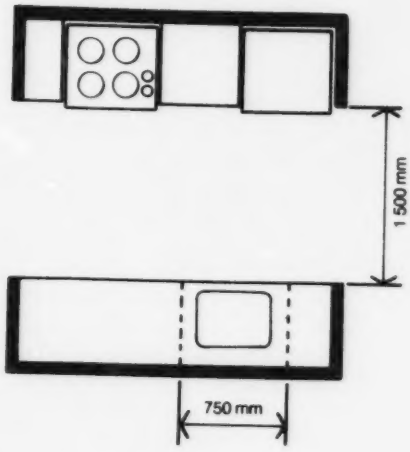
Cric de voiture

Plans de cuisines indiquant les dimensions minimales

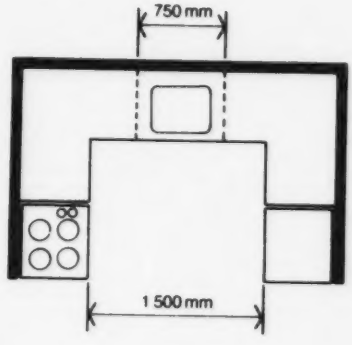
Cuisine en longueur



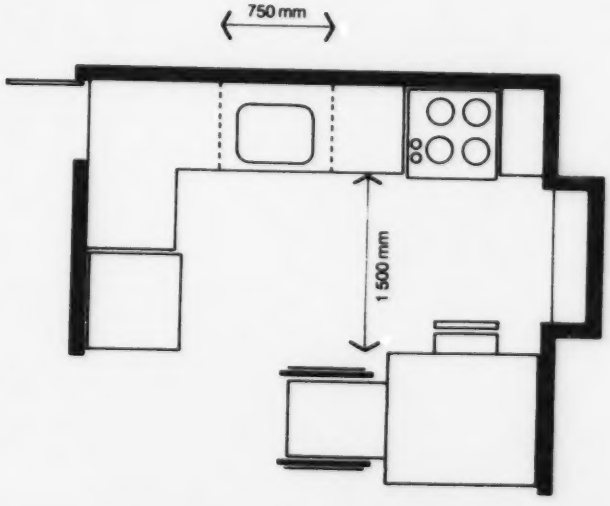
Cuisine d'appartement



Cuisine en "U"



Cuisine en "L"



Dans la cuisine d'essai, le plan de travail s'abaisse ou s'élève à une hauteur variant entre 790 à 940 mm, à l'aide de crics de voitures ordinaires fixés à une glissière située à l'arrière des armoires basses.

La cuisinière est semblable à celle de la cuisine modèle A, sauf la base qu'on a enlevée; l'appareil est supporté par des crics.

Dans la cuisine d'essai, il n'existe pas d'armoires sous l'évier. On peut cependant employer des armoires basses en utilisant le cric, à condition de laisser, sous l'évier, une hauteur minimale de 660 mm pour les genoux, sur une largeur de 760 mm.

La plomberie est un des principaux problèmes que suscite un système mobile. Il faut prévoir des raccordements flexibles pour l'eau chaude, l'eau froide et les déchets, en se conformant toutefois aux règlements locaux de construction.

Aménagement de divers types de cuisines

L'aménagement de la cuisine dépend souvent du plan d'ensemble du logement. Il est cependant important de connaître les avantages et les désavantages des divers choix. Dans tous les cas, il est indispensable de laisser 1 500 mm d'espace libre entre les plans de travail fixes et les appareils à demeure.

La cuisine en longueur ne constitue pas l'aménagement le plus commode mais elle permet, par contre, d'avoir accès à l'équipement ainsi qu'à tous les espaces de rangement.

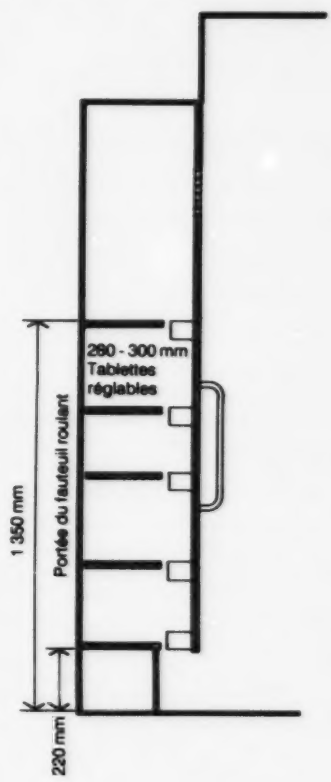
La cuisine d'appartement permet l'accès rapide à tout l'équipement, mais sépare la surface principale de travail et l'évier des éléments de cuisson et de rangement. Il faut alors transporter les aliments et les ustensiles d'un plan de travail à l'autre, ce qui accroît les risques d'accidents. Cette disposition permet difficilement d'ajouter un garde-manger.

La cuisine en "U" rapproche les aires de travail et l'équipement, facilitant ainsi le maniement des ustensiles d'une surface à une autre. Comme désavantages, signalons les espaces de rangement sous le plan de travail, aux deux angles intérieurs, qui sont difficiles d'accès; on ne peut y ajouter un garde-manger que si on allonge une patte du U.

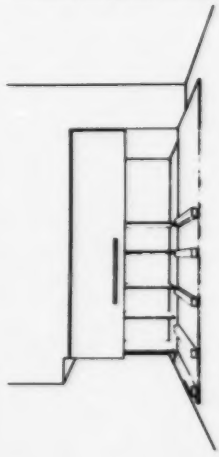
La cuisine en "L" permet un accès facile, rapproche les plans de travail et ne comporte qu'un angle intérieur. Elle répond aux besoins de la majorité des gens et s'adapte à la plupart des plans. On peut facilement y ajouter un garde-manger. Si l'angle intérieur situé sous le comptoir peut ouvrir sur une pièce contiguë, cet espace devient alors une armoire de rangement facile d'accès.

Que le logement comprenne une salle à manger à part ou pas, la cuisine doit être suffisamment spacieuse pour comprendre un coin-repas. Une table à déjeuner ou une rallonge du comptoir peut servir à cette fin.

Coupe de l'armoire de garde-manger



Armoire de garde-manger



Plans de travail et armoires basses

Les plans de travail de cuisine doivent être continus, à une hauteur uniforme et au même niveau que la table de cuisson de la cuisinière. La surface du plan de travail près de la cuisinière ou des plaques chauffantes doit être revêtue d'un matériau résistant à la chaleur, tel que le carrelage céramique. Le plan de travail doit être muni d'un dosseret à l'arrière pour les éclaboussements et le bord avant doit être légèrement bombé pour contenir tout liquide renversé. Une rainure sous la saillie du comptoir permettrait à l'usager d'un fauteuil roulant de la saisir avec les doigts pour s'en rapprocher. Un porte-serviettes fixé solidement à la face de l'armoire, directement sous le plan de travail, servirait à la même fin.

Il est à conseiller de laisser un espace libre de la hauteur des genoux, en particulier sous l'évier, afin de permettre à l'usager d'un fauteuil roulant d'utiliser toute la superficie du plan de travail. L'espace doit avoir une hauteur d'au moins 660 mm et une largeur de 750 mm. Il est préférable que la largeur soit de 900 mm.

Les modules de rangement sous le plan de travail doivent prendre la forme de tiroirs sur galets-guides. Les étagères fixes que l'on voit normalement sont presque toujours complètement inacessibles d'un fauteuil roulant. Un retrait de 220 mm de haut sur 150 mm de profondeur à la base des armoires est nécessaire pour accommoder l'usager d'un fauteuil roulant.

Les éléments mobiles sous le plan de travail sont parfois plus utiles que des tiroirs dans des éléments fixes. On peut les tirer facilement ou les enlever complètement pour laisser de la place aux jambes.

Dans le cas où l'on utilise une table roulante pour transporter la vaisselle de la salle à manger à la cuisine, ou aura besoin d'espace pour la ranger.

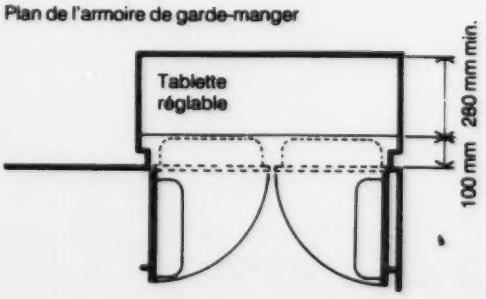
On installera une tablette pivotante dans les coins formés par deux armoires, à moins qu'on puisse avoir accès à cet espace par une pièce avoisinante.

On s'assurera qu'il y ait plusieurs planchettes à hacher et des planchettes à pain coulissantes à une hauteur de 750 mm de préférence; elles sont très utiles. S'il y a deux planchettes de travail ou plus, une de celles-ci aura un trou d'au moins 200 mm de diamètre afin de pouvoir y introduire une bassine à mélanger.

Armoires de garde-manger

Pour l'usager d'un fauteuil roulant, les armoires du haut sont d'une utilité limitée. C'est pourquoi on conseille un garde-manger à hauteur normale muni de tablettes réglables. On fixera des tablettes étroites sur la face intérieure des portes pour en faciliter l'accès.

Plan de l'armoire de garde-manger



Armoires du haut L'utilité des armoires du haut dépend de la capacité de s'en servir. Si la cuisine sert aussi à des personnes qui ne sont pas en fauteuils roulants, les armoires murales peuvent être utiles, mais, en général, l'angle maximal de portée à partir d'un fauteuil roulant est d'environ 1 350 mm, soit la hauteur approximative de la tablette la plus basse. Par conséquent, au moins une armoire devra contenir une étagère dont la hauteur maximale ne dépassera pas 1 250 mm à 1 350 mm. On ne doit pas placer d'armoires au-dessus d'un réfrigérateur ou d'un évier, et encore moins au-dessus d'une cuisinière. Des tablettes étroites fixées à la face intérieure des portes d'armoires sont très utiles. Certaines personnes préfèrent avoir une étagère en dessous des armoires murales.

L'évier L'évier doit être en acier inoxydable et avoir, de préférence, une double cuvette. Il doit mesurer environ 125 à 150 mm de profondeur afin qu'une personne assise puisse facilement l'utiliser. Ce type d'évier peut être fabriqué sur commande moyennant un léger supplément.

On laissera, sous l'évier, un dégagement pour les genoux d'une hauteur minimale de 660 mm et d'au moins 750 de largeur. Ceci est faisable dans une cuisine déjà construite, en remplaçant les portes des armoires par un rideau et en coupant le plancher de l'armoire jusqu'à un minimum d'au moins 150 mm du mur du fond. Afin d'empêcher que le tuyau de vidange n'obstrue l'espace, le siphon sera situé près du mur arrière. Le dessous de l'évier sera recouvert d'un matériau isolant afin d'éviter toute brûlure aux genoux et aux jambes. En vue d'assurer la protection des personnes insensibles à la chaleur, on installera une commande thermostatique centrale ou individuelle, limitant ainsi la température de l'eau à environ 46°C. Des robinets à levier doivent être utilisés. L'installation d'une manette qui actionne un robinet mélangeur est particulièrement recommandée. Il est bon de prévoir une étagère de 250 mm en dessous de l'évier à une hauteur de 380 mm du sol.

La cuisinière La cuisinière est une source possible de danger. On peut cependant éliminer la plupart des risques en connaissant les capacités de l'usager.

Tel qu'il est mentionné plus haut, la table de cuisson doit être au même niveau que le plan de travail afin d'éviter le risque de renverser les casseroles chaudes. Les dispositifs de réglage des plaques chauffantes et du four doivent être placés à l'avant ou sur le côté de la cuisinière, afin que l'usager n'aie pas à étendre les bras au-dessus des feux pour les manoeuvrer. Il n'est pas recommandé que les gens âgés utilisent les cuisinières à gaz, étant donné que l'odorat diminue souvent avec l'âge. Une porte de four dont l'articulation est située sur un des côtés avant de la cuisinière réduira les risques de brûlures; il est cependant difficile de se procurer ce modèle de cuisinière. On peut en améliorer la sécurité en y ajoutant d'autres dispositifs. Les commandes doivent être munies de voyants lumineux et de caractères en relief afin de permettre à ceux qui ont la vue faible de pouvoir les identifier facilement. Les gros boutons sont préférables à toutes autres commandes. Dans les logements familiaux, il devrait y avoir un interrupteur central pour la cuisinière, à environ 1 350 mm au-dessus du sol, afin d'empêcher les enfants de s'amuser avec les dispositifs de réglage situés à l'avant de la cuisinière. On peut fixer une glace réglable au-dessus de la cuisinière pour permettre à l'usager d'un fauteuil roulant de voir à l'intérieur de ses casseroles, sans avoir à les déplacer. La glace devrait être amovible pour permettre un fréquent nettoyage.

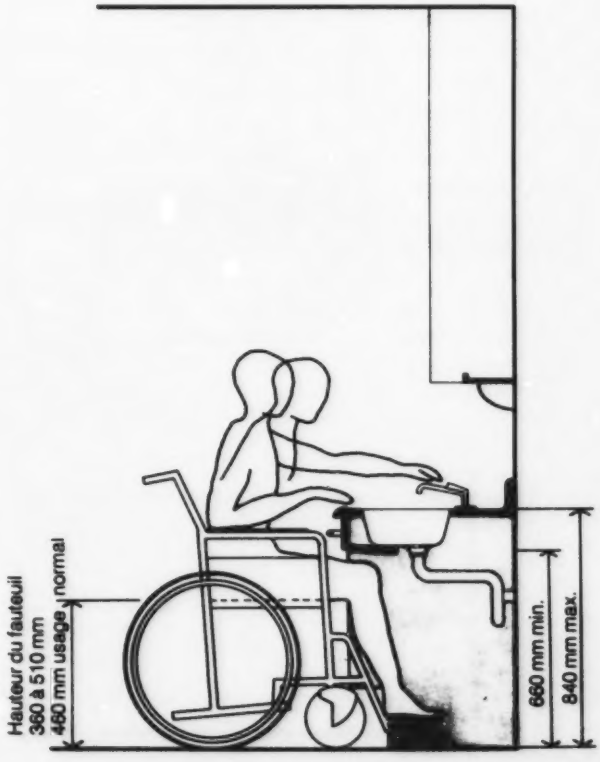
Autres appareils et équipements Tout modèle régulier de réfrigérateur comprenant un congélateur dans la partie supérieure ou latérale est acceptable. Le modèle réfrigérateur-congélateur côte-à-côte est le plus facile d'accès. Le dégivrage automatique évite d'être obligé de demander de l'aide de l'extérieur.

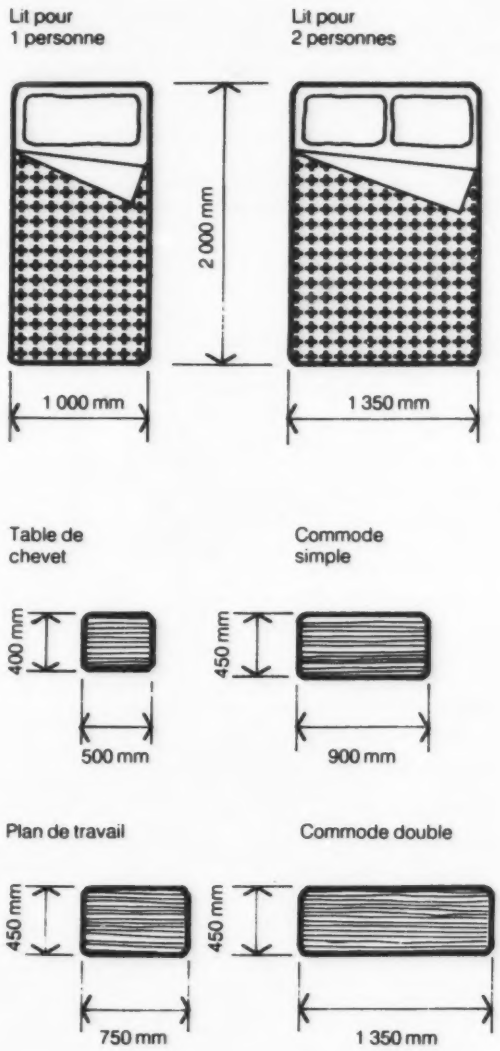
Un broyeur d'ordures et un lave-vaisselle sont deux articles coûteux, bien sûr, mais d'une grande utilité aux handicapés. Dans les deux cas, les dispositifs de réglage doivent être installés à l'avant du plan de travail, et le lave-vaisselle doit se charger par l'avant, de préférence.

Tous les articles de quincaillerie d'ouverture d'armoires, de tiroirs et de portes doivent être bien saisissables et du type bec de cane ou barre. L'espace entre la poignée et le tiroir ou la porte doit être de 40 mm et avoir 100 mm de longueur.

L'éclairage fluorescent au moyen de tubes fixés au mur et aux armoires projette une lumière directe sur les plans de travail. Ce type d'éclairage, particulièrement utile au-dessus de l'évier, est très recommandé.

Coupe de l'évier de la cuisine





Chambres

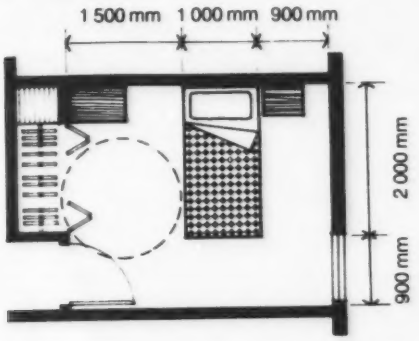
L'unique chambre d'un logement doit être suffisamment spacieuse pour permettre à l'usager d'un fauteuil roulant de s'y mouvoir à l'aise et d'y garer son fauteuil. Dans un logement comprenant plusieurs chambres, peu importe que l'handicapé soit un adulte ou un enfant, la chambre secondaire doit être agrandie. L'accès à la salle de bain doit être direct et facile. Si on dispose de suffisamment d'argent et d'espace, il est souhaitable que les handicapés aient un accès direct à une seconde salle de bain spécialement conçue pour eux.

Le dégagement, d'un côté du lit, doit correspondre à la surface de manoeuvre circulaire requise par un fauteuil roulant, soit 1 500 × 1 500 mm; il faut prévoir un espace libre de 900 mm aux endroits où l'on véhicule le fauteuil roulant et où on le gare, et un espace libre minimal de 750 mm aux autres endroits. Les plans ci-joints de chambres meublées ne servent que de suggestions. Il est possible d'en faire de nombreuses variations tout en respectant les dégagements désirables.

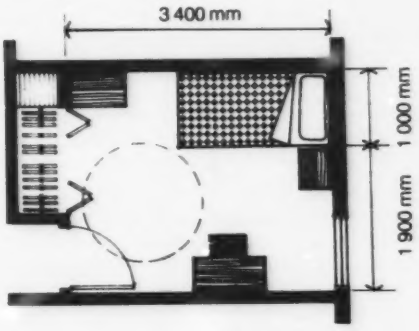
Il peut devenir nécessaire à ceux qui sont confinés au lit pour une période de temps indéfinie, d'avoir recours à certaines commandes d'équipement qui doivent être faciles d'accès. Ces équipements peuvent comprendre le téléphone, la radio, la télévision, un système d'intercommunication avec l'entrée, accompagné d'un dispositif de déverouillage télécommandé pour la porte principale, un avertisseur pour alerter le concierge ou un voisin, et des commutateurs desservant la chambre et la salle de bain.

Il est recommandé d'utiliser un trapèze amovible au lieu d'un trapèze fixe, à moins que l'on doive nécessairement fixer un tel appareil au plafond pour certains handicapés. Un trapèze fixe peut gêner certains changements ou déplacements de meubles, et particulièrement du lit, qu'on voudrait effectuer plus tard. S'il faut faire usage de boulons à oeil, ils doivent être fixés à la charpente et pouvoir supporter une charge minimale de 140 kg.

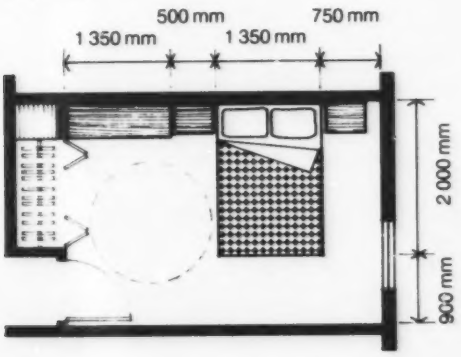
Dimensions suggérées et espaces libres pour une chambre individuelle



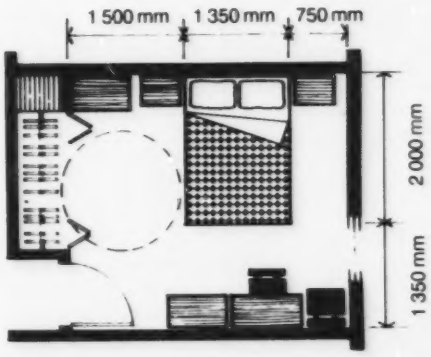
Disposition différente du mobilier de la même chambre



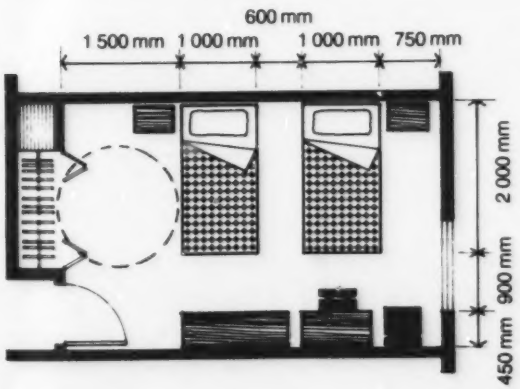
Chambre pour deux personnes (lit double)



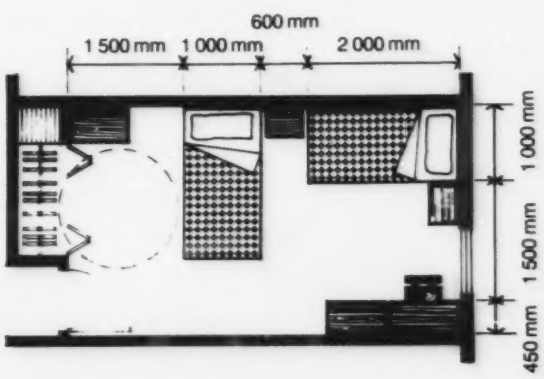
Chambre pour deux personnes (lit double); disposition préférée



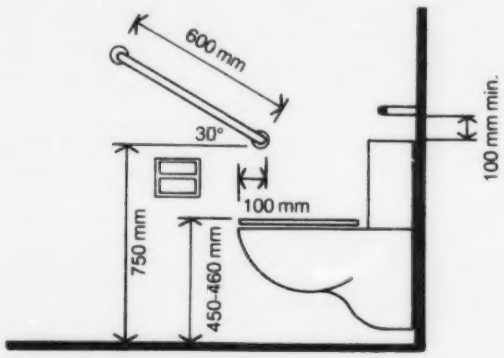
Chambre pour deux personnes (lits jumeaux), dont une handicapée



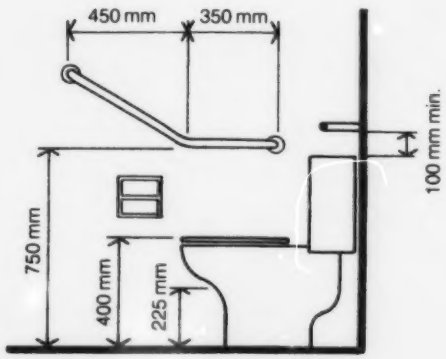
Chambres pour deux personnes handicapées (lits jumeaux)



Toilette en porte-à-faux: hauteur du siège 450 à 460 mm



Toilette conventionnelle avec barre d'appui



Salles de bain

Les éléments d'une salle de bain ordinaire peuvent présenter certains risques pour les handicapés qui peuvent glisser facilement et tomber sur la surface polie et dure de la baignoire ou du plancher. Si certains handicapés ont perdu toute sensibilité à la chaleur des mains, des bras ou des jambes, ils sont exposés aux brûlures que peuvent occasionner l'eau chaude ou des tuyaux nus. Les problèmes les plus courants sont l'entrave d'une porte trop étroite, le manque d'espace pour y manoeuvrer un fauteuil roulant et l'absence d'une barre d'appui près de la baignoire et du cabinet.

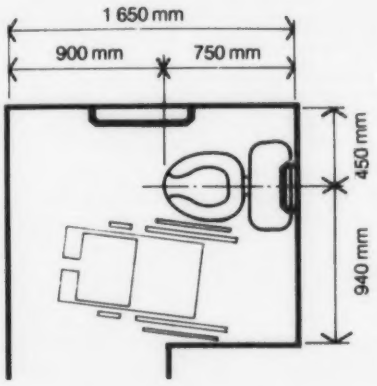
Il est possible de concevoir une salle de bain qui puisse convenir à la plupart des handicapés, tout en réduisant considérablement les risques. Si les quelques recommandations suivantes, concernant les appareils sanitaires, ne satisfont pas tous les types d'infirmités (par exemple, l'usager d'un fauteuil roulant qui ne peut pas circuler sans aide et exige de ce fait plus d'espace), elles offrent cependant aux handicapés des moyens de vivre plus facilement en leur assurant plus de sécurité.

Pour les logements munis de deux salles de bain, il est préférable d'en aménager une selon les normes ordinaires pour les besoins de la famille et de ne modifier que la seconde qui sera réservée à la personne handicapée.

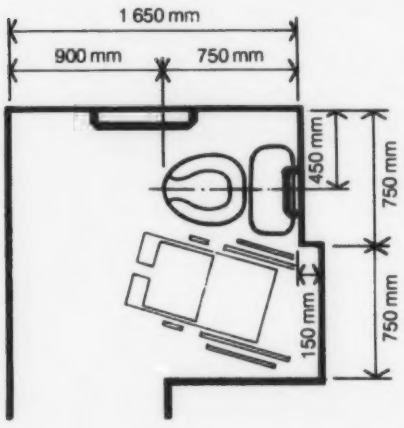
Afin de mieux accommoder l'usager d'un fauteuil roulant, la salle de bain doit être conçue de façon à ce qu'il puisse y entrer facilement, s'approcher de face ou de côté du cabinet d'aisances, atteindre la baignoire ou la douche de côté et avoir accès au lavabo par l'avant. On doit pouvoir y ranger une chaise-toilette portative, un treuil portatif et une chaise-baignoire portative.

Le surplus d'espace nécessaire peut servir à plusieurs fins. Par exemple, il est possible de ranger le treuil et la chaise-toilette près du cabinet d'aisances; de plus, l'espace peut servir à faciliter le déplacement latéral à partir du fauteuil roulant au cabinet d'aisances.

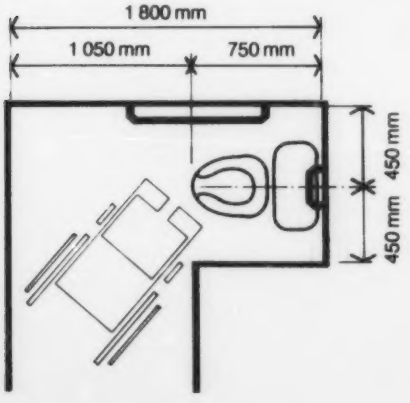
Zone minimale d'accès pour approche latérale



Accès préférable pour transfert latéral



Espace requis pour approche frontale, d'une entrée à angle



Le cabinet d'aisances Il est très important que le cabinet soit facile à utiliser car, bien souvent, une personne handicapée doit s'y rendre plus souvent qu'une autre. Le cabinet d'aisances le plus pratique est celui que l'on fixe au mur, muni d'une cuvette ovale ou laissant un espace à l'avant de 225 mm de hauteur pour les pieds. On doit se procurer un abattant et un couvercle très résistants ainsi que des boulons d'assujettissement pour parer à la répartition inégale du poids lors du déplacement de la personne handicapée. Pour en faciliter l'emploi, le cabinet d'aisances devrait être muni d'un abattant à devant ouvert.

Bien que la hauteur des toilettes pour handicapés devrait être entre 450 mm et 510 mm à partir du plancher, un cabinet à hauteur régulière muni d'un abattant amovible semble être la meilleure solution lorsque la personne handicapée partage la salle de bain avec des personnes valides. La chaise-toilette peut servir, soit à modifier la hauteur du cabinet, soit de chaise-douche.

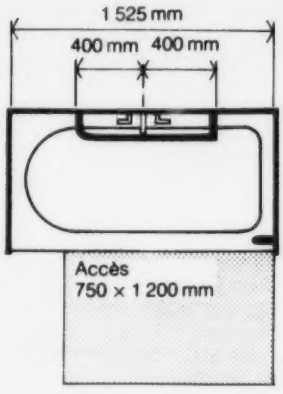
Un dégagement de 750 mm de largeur d'un côté du cabinet d'aisances permettra le déplacement du fauteuil roulant aux toilettes. Pour permettre de s'en approcher par devant, l'espace doit être de 1 050 mm. L'usager devrait normalement pouvoir choisir lequel des deux types d'approche lui convient le mieux. Là où seul le déplacement latéral est possible, le fait d'être droitier ou gaucher peut comporter des inconvénients qui seront évités si l'on prévoit suffisamment d'espace des deux côtés du cabinet. Toutefois, cette solution, en plus de se révéler coûteuse, est souvent impossible à appliquer, à cause de l'espace total limité du logement. Elle pose aussi des difficultés pour l'emplacement des barres d'appui.

Le cabinet d'aisances doit être posé de façon qu'il y ait au moins un espace suffisant entre le mur et l'arrière de l'abattant, afin de permettre à l'usager d'un fauteuil roulant d'effectuer un déplacement latéral. On doit fournir un dossier quelconque à l'utilisateur dans le cas où ce dernier ne peut s'adosser au couvercle ou au réservoir d'eau. Les personnes incapables de se servir de leurs jambes pour garder leur équilibre ou pour s'appuyer, comptent beaucoup sur cet appui.

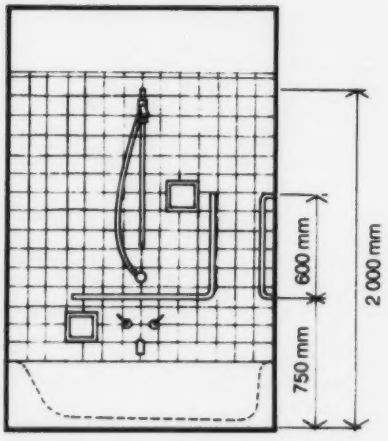
Des barres d'appui à l'arrière et sur un côté du cabinet sont indispensables. Il faudrait aussi prévoir l'installation d'une barre d'appui supplémentaire vu que plusieurs personnes handicapées mais capables de marcher ont besoin d'un support des deux côtés de la toilette.

Le distributeur de papier hygiénique doit être facile d'accès. Les personnes qui ont des difficultés de coordination préfèrent l'ancien type de distributeur non encastré, étant donné que ce dernier peut facilement être déplacé pour mieux convenir à chacun. Pour un emploi facile, le meilleur endroit est de placer le distributeur à environ 250 mm en avant du bord de l'abattant.

Disposition de la baignoire



Coupe de la baignoire



Note
La plupart des utilisateurs en fauteuil roulant ne pourront pas atteindre les robinets à travers la baignoire et ils auront besoin de robinets à l'extrémité de la baignoire, probablement avec des leviers de commandes très longs.

La baignoire Les types de baignoires varient selon les appareils qu'on y utilise, tels qu'un siège-baignoire portatif ou un treuil portatif.

Il doit y avoir suffisamment d'espace à côté de la baignoire pour pouvoir y manoeuvrer un fauteuil roulant, ou pour y installer un treuil. Des barres d'appui aideront l'handicapé ambulant ainsi que l'usager du fauteuil roulant, à entrer dans la baignoire. Ces barres sont essentielles à la personne handicapée pour lui permettre d'effectuer certaines manoeuvres sans danger: quitter ses béquilles ou son fauteuil roulant pour s'installer sur le siège-baignoire, passer du siège à la baignoire et se soulever en position verticale afin de se doucher.

Il est préférable que le fond de la baignoire soit surélevé et que ses bords soient élevés pour éviter des maux de dos à quiconque aura à aider l'handicapé à prendre son bain. Ceci peut être accompli en surélevant d'environ 100 mm le plancher situé sous la baignoire. Cependant, bon nombre d'handicapés peuvent utiliser une baignoire ordinaire de 400 mm de hauteur et pourvue d'un fond antidérapant.

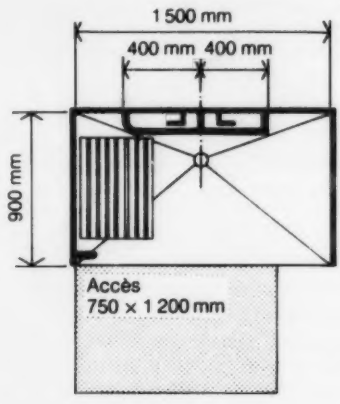
De la position assise dans la baignoire, les robinets et régulateurs d'écoulement de l'eau doivent être faciles d'accès. Ils doivent être du type levier. Un mélangeur thermostatique est fortement recommandé afin de prévenir l'échaudage.

Il doit y avoir un porte-savon directement au-dessus de la baignoire pour ceux qui prennent un bain et un autre à environ 1 200 mm du sol pour celui qui prend une douche. On y installera un tuyau de douche à main et flexible posé sur une tige à coulisse. Les tringles à rideaux de douche doivent être très résistantes. On ne doit pas utiliser de portes de douche coulissantes.

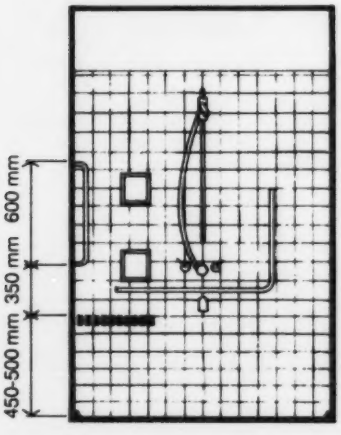
La douche Un grand nombre d'handicapés préfèrent la douche au bain. L'usager d'un fauteuil roulant peut profiter de la douche sans avoir à demander d'aide, et du point de vue hygiénique, la douche est plus avantageuse qu'un bain. On peut se procurer des cabines préfabriquées de type régulier. Cependant, étant donné leur petite dimension et leurs murets relativement élevés, ces douches peuvent se révéler un inconvénient pour les personnes handicapées.

Le type de douche recommandé est la douche encastrée dont le sol est le prolongement de celui de la salle de bain. Un seuil d'une hauteur de 20 mm suffit pour empêcher l'eau de se répandre. Le plancher de la cabine est légèrement incliné en direction du tuyau d'écoulement. Une surface minimale de 900 x 1 500 mm est recommandée avec un accès de 750 mm.

Disposition de la douche



Coupe de la douche



Un siège de douche est indispensable. Il peut être portatif ou en console. Une barre d'appui en "L" aide la personne handicapée à se lever de son siège et lui assure l'équilibre en position verticale. Une barre verticale aide l'usager à se déplacer de son fauteuil roulant au siège. On se procurera une douche-téléphone munie d'un robinet permettant de vérifier la température de l'eau. La commande des robinets doit être du type à levier.

Le plan de douche ci-contre peut être inversé selon que l'usager est droitier ou gaucher. Par conséquent, on devra connaître les besoins de l'handicapé avant de fixer la barre d'appui et le siège. Bien que ce plancher de douche soit recommandé pour un immeuble en béton, il ne l'est pas pour un immeuble à charpente de bois.

Le lavabo La hauteur d'un lavabo ordinaire de 790 mm convient aux personnes en fauteuil roulant. Cependant, un grand nombre d'handicapés capables de marcher mais qui, cependant, éprouvent de la difficulté à se pencher vers l'avant, préfèrent le lavabo à une hauteur de 900 mm. Une hauteur moyenne de 840 mm semble convenir à la plupart des gens. Si possible, le lavabo sera situé à la portée d'une personne assise sur le cabinet d'aisances.

Certaines personnes préfèrent le lavabo type en porte-à-faux, fixé à une distance minimale de 150 mm du mur, afin que l'usager assis dans son fauteuil roulant puisse en être le plus près possible. Les consoles du lavabo doivent pouvoir supporter à la rive avant, un poids minimal de 100 kg. On doit aussi prévoir en dessous un dégagement de 750 mm de large sur une hauteur de 660 mm. Un lavabo muni d'un tablier étroit est à recommander. Les tuyaux d'eau chaude doivent être isolés pour prévenir les brûlures. Si possible, on prolongera le tuyau d'écoulement et le siphon sera situé près du mur du fond, afin de créer un plus grand espace sous le lavabo pour un fauteuil roulant. L'isolation n'est pas nécessaire s'il y a un robinet mélangeur thermostatique; ce dernier maintient la température de l'eau à environ 46°C.

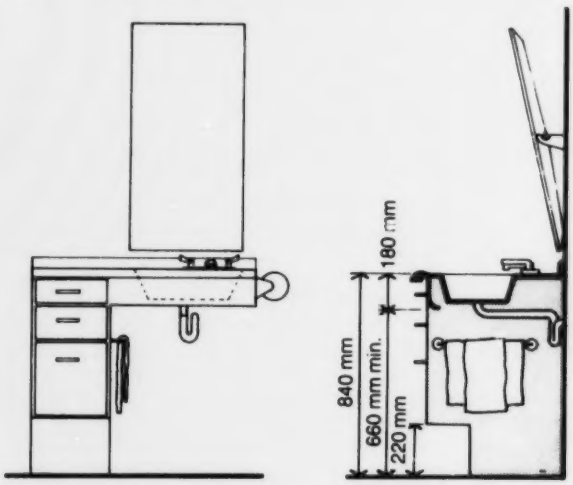
Un lavabo encastré dans une table de toilette satisfait aux besoins immédiats et procure des espaces de rangement faciles d'accès. La hauteur du comptoir doit être de 840 mm avec un espace libre d'au moins 660 mm en-dessous. D'un côté du meuble, une série de tiroirs à coulisse permet d'y ranger des articles qu'on trouve habituellement dans une armoire à pharmacie. Un des tiroirs devrait se verrouiller afin d'empêcher les enfants d'avoir accès aux médicaments et aux objets contondants.

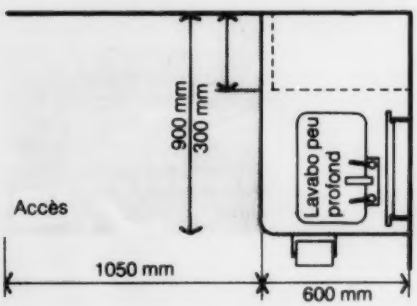
Les robinets doivent être du type bec de cane ou levier. Un vaporisateur peut se révéler très utile dans la mesure où on peut le prolonger jusqu'aux toilettes pour le rinçage des bassines.

On peut fixer le distributeur de papier hygiénique sur le côté de la table de toilette, si cette dernière est près du cabinet d'aisances. Cette table peut aussi servir d'appui à la personne qui utilise les toilettes.

Lavabo encastré dans la table de toilette. Voir Plan F, p. 43.

À noter: les robinets excentriques permettent l'utilisation à partir de la toilette.





Disposition Compte tenu des critères mentionnés ci-haut, il existe plusieurs façons de disposer les éléments d'une salle de bain. Les croquis ci-contre illustrent plusieurs possibilités. Dans chacun des cas, on a tenu compte des recommandations relatives aux cabinets d'aisances, aux lavabos, aux baignoires et aux douches.

Ces plans ont un certain nombre de caractéristiques communes:

1. La porte d'entrée est coulissante ou à charnières; elle s'ouvre alors vers l'extérieur, permettant ainsi un passage libre de 750 mm;
2. La surface de plancher suffit au passage et au déplacement d'un fauteuil roulant. Le plan F illustre la situation idéale d'une surface de manoeuvre circulaire de 1 500 mm de diamètre;
3. Où il y a des baignoires, ces dernières sont de type courant, mais on y a ajouté des appareils spéciaux propres à aider l'handicapé à se déplacer de son fauteuil roulant à la baignoire. Une douche-téléphone, y compris tous les régulateurs, est fixée au mur de côté ou d'extrémité;
4. Il y a des barres d'appui pour les toilettes, la baignoire et la douche;
5. La table de toilette et le lavabo sont illustrés.

Le plan *A* fait voir une petite salle de bain à deux appareils.

Le plan *B* comprend trois appareils, avec entrée du côté le plus long.

Le plan *C* est semblable, sauf que la disposition du lavabo et du cabinet d'aisances a pour effet de créer une forme en plan qui pourrait être difficile à incorporer dans l'ensemble.

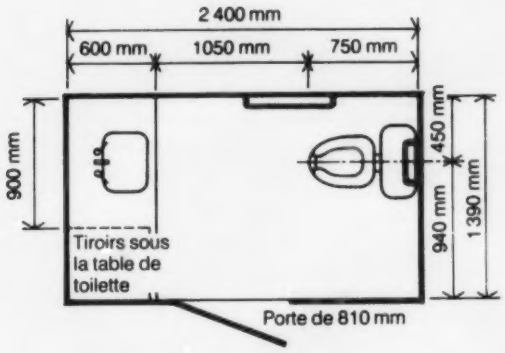
Le plan *D* indique une entrée du côté du mur le plus long; il comprend une douche à la place de la baignoire. Un fauteuil roulant peut accéder au cabinet d'aisances par le côté.

Le plan *E* permet l'entrée par le côté court, ce qui peut être utile en maintes occasions. Bien que l'installation de plomberie soit peu économique, la disposition du cabinet d'aisances permet de s'en approcher du devant et des côtés.

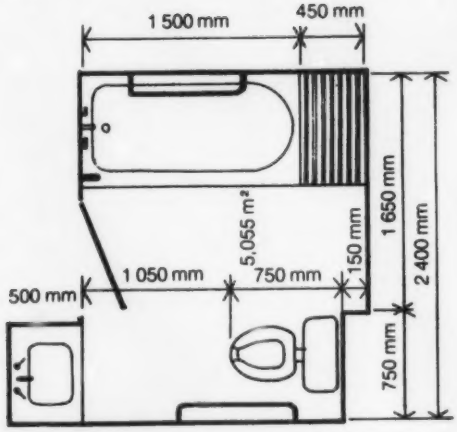
Le plan *F* permet l'entrée par le côté court, et l'installation de plomberie en est peu coûteuse. On peut avoir accès au cabinet d'aisances par l'avant; le fauteuil roulant peut y effectuer un tour complet.

Armoires L'armoire à pharmacie ordinaire située au-dessus du lavabo n'est pas facilement accessible aux personnes handicapées. S'il y a suffisamment d'espace de rangement ailleurs pour loger les médicaments, on devrait remplacer l'armoire à pharmacie par un miroir réglable ou un miroir dont le bord inférieur est à une hauteur de 1 000 mm. Si on doit utiliser une armoire à pharmacie, on choisira celle qui est pourvue de tablettes de bois ou de plastique, vu que les tablettes de verre se brisent facilement.

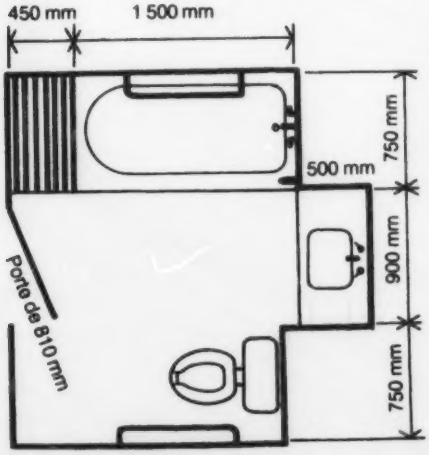
Plan A



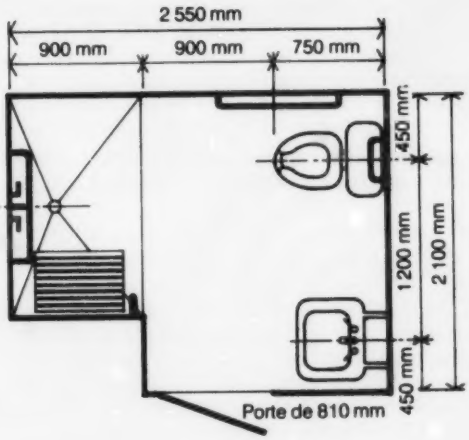
Plan B



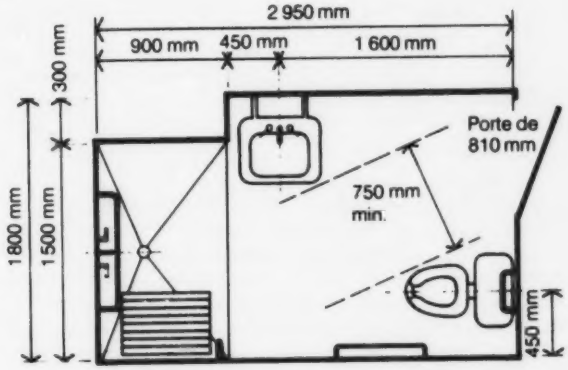
Plan C



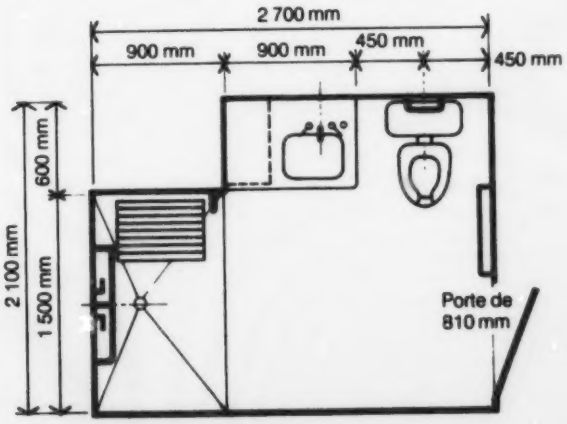
Plan D



Plan E



Plan F



Un ou plusieurs espaces destinés au rangement épargnent bien des allées et venues.

Barres d'appui et treuils Les barres d'appui sont très commodes dans les salles de bain des handicapés. Celles qu'on illustre sont destinées à mettre en lumière les nombreuses dispositions qui conviennent à divers types d'incapacité physique. Il sera nécessaire d'effectuer certains changements afin de répondre aux besoins de chacun. Les barres d'appui doivent avoir entre 30 mm et 40 mm de diamètre et être à une distance de 40 mm du mur.

Les barres d'appui et tous les appareils sanitaires doivent être fixés solidement aux pièces de charpente et pouvoir supporter une charge de 100 kg; l'handicapé saisira n'importe quoi au moment de tomber: un lavabo, une table de toilette, un rideau de douche. Tous les appareils de salles de bain doivent être choisis et placés en vue d'assurer le maximum de protection en cas d'accident.

Pour certaines personnes handicapées, il est préférable de fixer un "trapèze" ou une barre déplaçable et un treuil au plafond, pour aider à utiliser le cabinet d'aisances ou la baignoire. Durant la construction, il serait avantageux de déterminer les endroits les plus favorables à la pose de ces installations, étant donné que leur emploi dépend des besoins de chacun.

Autres caractéristiques Comme la plupart des accidents qui se produisent à la maison surviennent dans la salle de bain, il est nécessaire d'y installer un bouton d'appel ou tout autre appareil ou dispositif, destiné à demander de l'aide en cas d'urgence. Le bouton doit être situé à environ 600 mm du sol. Les systèmes de signalisation sont décrits à la page 25.

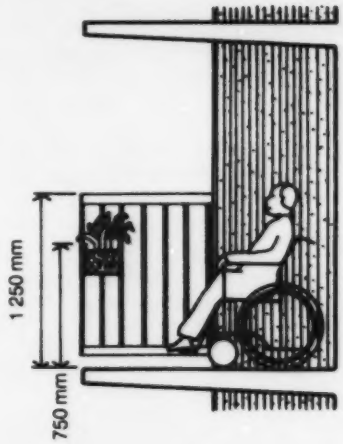
On recommande de munir la salle de bain d'un dispositif supplémentaire de chauffage par rayonnement installé au plafond. Dans une pièce où il y a une baignoire, le radiateur doit être situé au-dessus de cette dernière, mais il est préférable de l'installer plus au centre de la pièce, si celle-ci ne comprend qu'une douche. Une minuterie assurera le fonctionnement de l'appareil pendant vingt minutes; ce dispositif ne sera cependant pas branché au commutateur de la salle de bain.

Rangement

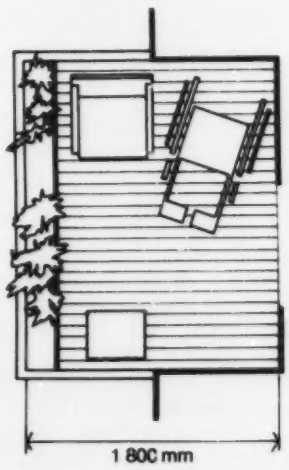
On recommande un minimum de 5,5m³ d'espace de rangement dans chacun des logements. Les articles placés dans le placard doivent être faciles d'accès à l'usager d'un fauteuil roulant. Des portes en accordéon ou pliantes seront plus commodes. Les tablettes permettent d'utiliser au maximum un espace restreint. Elles doivent être réglables et pourvues de supports solides. Pour les usagers d'un fauteuil roulant, elles ne devront pas dépasser une hauteur d'environ 1 400 mm. On devra prévoir des tablettes plus hautes si le logement est aussi habité par des personnes capables de marcher. Les rayons doivent avoir une profondeur d'environ 400 mm.

L'emploi de portes pliantes, en accordéon ou coulissantes facilitera l'utilisation des garde-robes. L'espace libre minimal doit être de 900 mm. Des portes qui requièrent un petit rail ou une glissière affleurée au plancher peuvent constituer un danger. La tringle des cintres doit être réglable, entre 1 200 et 1 500 mm du sol. La tablette située au-dessus de la tringle doit être fixée à une hauteur maximale de 1 600 mm. On peut encastrer des tablettes dans les côtés de la garde-robe. Ce type de rangement offre beaucoup d'avantages et réduit au minimum le mobilier du logement. Ces tablettes doivent être réglables ou fixées à une hauteur maximale de 1 400 mm.

Coupe du balcon



Plan du balcon



Balcons

Un grand nombre d'handicapés qui occupent des immeubles d'appartements sont confinés dans leur logement pour de longues périodes. Le balcon est pour eux l'occasion de changer d'air et de suivre le va-et-vient de la rue, ainsi qu'un endroit où cultiver des fleurs et jouir du soleil. Le balcon peut aussi servir de refuge provisoire en cas d'incendie.

Puisque l'handicapé aura de la difficulté à se rendre sur le balcon s'il lui faut traverser un seuil fixe, on pourra prévoir un seuil amovible, qui servira également à empêcher l'eau d'entrer.

Le balcon qui servira à l'usager d'un fauteuil roulant doit avoir une profondeur minimale de 1 800 mm. Son aménagement doit d'abord viser à créer un sentiment de sécurité physique et psychologique. Ce facteur est particulièrement important dans les tours d'appartements. Le balcon en demi-retrait offre à la fois un excellent coup d'oeil de même que l'intimité et le sentiment de sécurité désirables. Il doit être pourvu d'un garde-fou à claire-voie permettant de voir de la position assise. Les règlements de sécurité exigent que le garde-fou soit à une hauteur d'environ 1 250 mm. Cette grille est indispensable pour assurer la sécurité mais ne doit pas obstruer la vue des personnes assises.

Les bacs à fleurs doivent être à une hauteur de 750 mm afin de permettre le jardinage d'une position assise. Afin de prévenir les accidents, il faut éviter les éléments horizontaux qui pourraient inviter les enfants à les grimper comme une échelle. L'espacement entre éléments verticaux ne doit pas être supérieur à 100 mm.

Voici quelques indications supplémentaires pour aider à l'élaboration de plans de balcons:

1. Ils doivent protéger l'usager des vents froids habituels d'automne et de printemps.
2. Ils doivent permettre au soleil de pénétrer dans le logement.
3. Ils ne doivent pas être à la vue des balcons avoisinants.
4. Ils doivent procurer l'espace nécessaire pour y cultiver des fleurs.
5. On doit pouvoir y installer des panneaux de chauffage par rayonnement afin de prolonger la belle saison.

L'aménagement de balcons dans les tours d'appartements ne connaît pas une grande vogue à cause des vents violents et du vertige auxquels ils exposent les occupants. La hauteur d'utilisation varie selon l'emplacement de l'immeuble. On s'en sert peu au-dessus du douzième étage et ils constituent probablement une dépense inutile à partir du vingtième étage.

Des détails considérés à tort comme secondaires.

Rappelons l'importance de bien orienter les fenêtres pour jouir du soleil et des beautés de la nature.

Éclairage et électricité

Il est difficile et souvent impossible aux handicapés de remplacer les ampoules des plafonniers fixes. L'utilisation de lampes à hauteur réglable permet de les baisser à portée de la main lorsque vient le temps de remplacer une ampoule. Les lampes munies de plus d'une ampoule sont aussi très utiles, car la diffusion n'est pas entièrement interrompue si une ampoule vient à manquer. Des rhéostats sont à recommander car ils permettent de satisfaire les besoins et les préférences de chacun.

Un commutateur relié à un appareil d'éclairage ou à une prise de courant et situé à l'entrée de chaque pièce permet de faire de la lumière en entrant. Des prises de courant devraient être installées à un minimum de 530 mm du plancher.

Les commutateurs ne doivent pas être à moins de 840 mm, ni à plus de 1 050 mm du plancher. Cela facilite leur emploi par les personnes en fauteuil roulant, et permet de les utiliser avec le coude. Les personnes qui souffrent d'incapacité manuelle pourront se servir facilement d'un commutateur à bascule de grande dimension.

Des ampoules repères peuvent être fixées aux commutateurs du vestibule, de la salle de bain, de la chambre et du couloir qui conduit de la salle de bain à la chambre. Un grand nombre de prises de courant murales, réparties dans toutes les pièces, contribue à créer un éclairage souple et suffisant.

La porte d'entrée principale du logement doit être puissamment éclairée afin de faciliter le maniement de la serrure et de la clé.

Les pièces de séjour consacrées à la lecture et à la couture nécessitent un éclairage accru. Un plafonnier avec commutateur à rhéostat, auquel on ajoute une lampe amovible suffira.

Le coin-repas a souvent un double usage et il peut servir au travail ou à la détente. Ces activités requièrent une intensité et une qualité variables d'éclairage que l'on peut assurer à l'aide d'une lampe raccordée à un commutateur à rhéostat.

Dans la cuisine, l'installation des tubes fluorescents au mur ou sur les armoires assure un éclairage direct sans ombre sur les plans de travail, la cuisinière et l'évier.

Le système d'éclairage de la chambre à coucher doit être conçu de façon à pouvoir utiliser une grande variété de lampes et d'appareils fixes, y compris des lampes sur pied, de chevet et de commode. À cette fin, il faudra installer suffisamment de prises de courant doubles.

Dans la salle de bain, il devrait y avoir une lampe au-dessus du lavabo, en plus du plafonnier.

Enfin, une lampe devrait être installée dans tous les placards et garde-robes; on emploiera de préférence le système d'éclairage qui permet à l'ampoule de s'allumer lorsqu'on ouvre la porte.

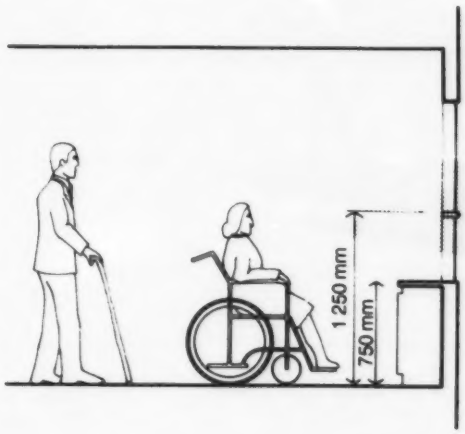
Fenêtres

Les fenêtres doivent être percées à une hauteur de 750 mm du sol pour permettre à une personne assise de pouvoir regarder à l'extérieur devant elle et en bas. On y installera une rampe ajourée mais solide à une hauteur approximative de 1 250 mm, afin que la personne handicapée puisse se tenir debout et regarder dehors en toute quiétude. Les appuis de fenêtres devraient être assez profonds pour y déposer des plantes. On doit pouvoir nettoyer, de l'intérieur du logement, les fenêtres extérieures.

Des portes vitrées coulissantes peuvent constituer une source additionnelle d'éclairage et d'aération. Cependant, elles ne sont pas recommandées comme unique système d'aération car ce type de porte a tendance à créer des courants d'air.

On ne doit pas utiliser de fenêtres à guillotine à moins que ces dernières soient contrebalancées pour en faciliter le maniement. Des fenêtres à bascule ou à charnières sont à conseiller puisqu'elles peuvent s'ouvrir d'une main. Les commandes des fenêtres doivent être faciles à saisir et à manier; elles ne doivent pas être fixées à plus de 1 350 mm du sol.

Coupe du plan recommandé pour fenêtres



Tapis? Plancher naturel? C'est une affaire de goût personnel...et aussi de sécurité.

Les opinions divergent, mais le bon sens doit passer avant la fantaisie.

Planchers et revêtements de planchers

Les planchers doivent être bien nivelés, faciles d'entretien et recouverts d'un matériau antidérapant. Les personnes en fauteuil roulant trouvent qu'il leur est plus difficile de se véhiculer sur un tapis que sur une surface nue. La plupart acceptent cependant cet inconvénient, car un plancher recouvert d'un tapis comporte de nombreux avantages; il est facile d'entretien, étouffe le bruit des fauteuils roulants et des béquilles, contribue à la chaleur d'une pièce et en agrémente l'apparence. Il amortit aussi le choc d'une chute qui pourrait se révéler désastreuse.

Un plancher recouvert d'un tapis est propice aux enfants handicapés qu'on incite à se mouvoir sur le sol. Bien qu'on ne puisse recouvrir les planchers de revêtements spéciaux qui conviennent aux besoins de chacun, le tapis semble être particulièrement utile aux aveugles et aux personnes qui ont la vue faible parce qu'il les aide à s'orienter. La sonorité d'un revêtement de sol peut servir à avertir les aveugles soit d'un danger ou d'une direction à prendre.

Le tapis doit être épais, à trame serrée et à poil court. On s'est plaint dans le passé que le va-et-vient du fauteuil roulant fait onduler le tapis, rendant ainsi très difficile le maniement du fauteuil. Un tapis collé peut parer à cet état de choses. Sur certains tapis de fond il est presque impossible de diriger le fauteuil en ligne droite et ceux-ci devraient être évités.

Il est important que les planchers restent antidérapants même lorsqu'ils sont mouillés. On recommande d'employer dans les salles de bain de petits carreaux non vitrifiés qui ont d'excellentes propriétés antidérapantes, particulièrement si les coins restent carrés au lieu d'être arrondis.

Ceux qui doivent se servir d'une canne ou de béquilles sont beaucoup plus exposés aux accidents sur un plancher glissant. On ne doit pas employer de revêtements en terrazzo ou en vinyle dans les entrées principales et dans les salles de bain, car ces matériaux sont dangereux lorsqu'ils sont mouillés.

Il est très difficile pour un handicapé de laver, cirer et polir des planchers. Il faut donc construire le moins possible de planchers qui requièrent ce genre de traitement. Des planchers en bois dur revêtus d'un fini permanent n'ont besoin que de peu d'entretien et conservent leur bel aspect. Il est possible de se procurer des cires antidérapantes pour les surfaces dures qui requièrent de l'entretien, bien que ces cires soient difficiles à appliquer.

Couleur et décoration

Les surfaces doivent être faciles à nettoyer et à entretenir. Une peinture mate sur les murs est à déconseiller. On recommande plutôt une peinture semi-lustrée, lavable, dans toutes les pièces.

Les revêtements de plancher, les tapis et autres garnitures ne doivent pas comporter de gros motifs. On peut les prendre pour des objets et ils peuvent devenir la cause d'accidents lorsqu'on essaie de les contourner. Les surfaces à motifs peuvent aussi estomper les contours de vrais obstacles qu'on peut voir nettement sur une surface unie.

Il serait avantageux, pour les personnes qui souffrent plus spécialement d'un manque de coordination, de souligner, d'un coloris particulier, l'embrasure des portes et des fenêtres.

Le choix de la couleur des murs est laissé au goût de chacun. En théorie, il revient à chacun des occupants de choisir une harmonie de couleurs qui lui plaît. On recommande des tons clairs et discrets pour l'intérieur du logement afin de donner le plus de latitude possible quant au choix des meubles, et de faire paraître les pièces étroites plus spacieuses. Dans les pièces communes, l'utilisation des couleurs de teintes pâles et de textures variées est recommandée.

"Architectes, constructeurs et locataires auront avantage à le consulter."

G. Gingras
extrait de la préface

4 Normes d'aménagement pour les maisons unifamiliales

Les critères « recommandables » qui s'appliquent aux problèmes particuliers des maisons unifamiliales.

Sécurité et accessibilité sont les deux mots d'ordre.

Certains problèmes de logement pour handicapés sont exclusifs aux logements situés au rez-de-chaussée, tels que les maisons unifamiliales, jumelées et en rangée. On peut cependant les doter de la plupart des caractéristiques des plans d'intérieur décrits de la page 28 à 47.

Entrée de la maison

Les abords qui mènent à l'entrée principale de la maison doivent être protégés par un porche fermé ou par un auvent, afin de conserver ces approches sèches et à l'abri de la neige et de la poudrerie.

L'extérieur de l'entrée devrait être recouvert d'un revêtement dur et mesurer au moins 1 500 × 1 500 mm, en dehors de la portée de dégagement de la porte. Ce revêtement doit être lisse et dur, en béton ou en asphalte, et être en pente douce à partir de l'entrée, pour empêcher l'accumulation d'eau près du seuil de la porte.

Il doit y avoir au moins deux entrées utilisables; en cas d'urgence, celles-ci deviennent deux sorties de secours. Les portes d'entrée doivent avoir une largeur minimale de 860 mm.

Les contre-portes ne sont pas recommandées car les handicapés les trouvent très difficiles à ouvrir. Elles ne devraient être utilisées que lorsqu'il n'y a pas de porche fermé. Un passage couvert entre le garage et la maison peut constituer une entrée commode mais doit tenir compte des vents, car il pourrait se transformer en un couloir aérodynamique.

Une personne handicapée doit pouvoir déverrouiller toute porte de l'extérieur et d'une main. Une barre d'appui fixée au cadre de la porte près de la serrure peut être utile. Il ne devrait pas y avoir de marche, de seuil, ni d'obstacle quelconque à l'entrée, à l'exception d'un seuil amovible de 15 mm durant les grands froids.

Dans l'entrée, il doit y avoir un espace libre suffisant pour pouvoir manoeuvrer un fauteuil roulant. Une surface minimale de 1 500 × 1 500 mm est recommandée, avec un espace de 600 × 1 500 mm en dehors de la portée de battement de la porte. On devrait choisir un revêtement de plancher lavable, antidérapant pour cet endroit où l'on enlève la neige des vêtements, des souliers et des fauteuils roulants.

Le vestibule doit comprendre un vestiaire muni de tablettes pour y ranger les couvre-chaussures, les chapeaux et autres petits articles. On y placera un siège destiné à ceux qui doivent s'asseoir pour mettre ou pour enlever leurs vêtements.

Une boîte qu'on peut fermer à clef pour le lait, le pain, le courrier et autres articles qu'on livre à la maison, peut se révéler très utile. Elle devrait être placée à environ 850 mm du sol, et conçue de façon à pouvoir être vidée de l'intérieur de la maison.

Afin d'éviter les courants d'air, le vestibule donnant sur chaque porte extérieure doit être chauffé, à moins que l'on installe des coupe-bise aux portes.

Le vestibule devrait mener directement à l'intérieur de la maison sans qu'il soit nécessaire de changer brusquement de direction.

Surtout dans les banlieues, les handicapés dépendent presque exclusivement de leur voiture, d'où l'importance de cette dernière.

Parfois coûteux, mais indispensable pour les maisons comportant plus d'un étage.

Abri d'auto et garage

La plupart des handicapés peuvent utiliser une voiture si les commandes sont adaptées à leurs besoins. L'aire de stationnement devrait avoir 3 600 mm de large au minimum.

De la voiture garée jusqu'à la maison, l'accès devrait être direct. Le revêtement de la voie doit être dur, au niveau et à l'abri des intempéries. Il doit y avoir assez d'espace entre la maison et l'auto pour permettre au conducteur ou au passager d'ouvrir toutes grandes les portières de la voiture.

Les entrées de garage doivent être courtes pour réduire au minimum l'enlèvement de la neige et l'aire de stationnement doit être située le plus près possible d'une voie publique. Lorsque les moyens financiers le permettent, un chauffage central souterrain peut être installé pour faire fondre la neige. Une prise de courant à l'extérieur devrait être prévue pour alimenter un chauffe-moteur.

On préfère un garage chauffé à une aire de stationnement ouverte ou à un abri d'auto. L'enlèvement de la glace et de la neige sur la voiture, le démarrage par temps froid, sont des tâches que la plupart des handicapés ne peuvent accomplir seuls. Ces personnes sont également très sensibles aux courants d'air et aux brusques changements de température.

Les portes de garages actionnées à l'électricité comportent plus d'avantages que les portes qui s'ouvrent ou se ferment manuellement. Elles devraient pouvoir se commander d'un fauteuil roulant garé à côté de la voiture dans le garage et d'un point extérieur, accessible au conducteur assis.

Un "trapèze" fixé au plafond du garage est souvent utilisé pour aider l'handicapé à se déplacer, de son fauteuil roulant ou de tout autre appui ambulant, à l'auto. Un bouton à oeil, fixé solidement et en permanence à une poutre ou à une ferme du toit, devrait pouvoir supporter une charge de 140 kg.

Un commutateur à trois points devrait permettre de contrôler du garage et de l'intérieur de la maison, l'éclairage du garage.

Buanderie

Des dispositions seront prises pour que le lavage, le séchage et le repassage se fassent à l'étage principal de la maison, à moins que l'accès à la cave soit facile.

Une lessiveuse-sécheuse combinée élimine le besoin de soulever des paquets de linge mouillé. Un appareil à chargement avant, muni de commandes à l'avant, est recommandé. Ce dernier peut être placé sur une plate-forme à la hauteur désirée et il devrait y avoir un espace libre de 1 500 mm devant les appareils.

Si on ne peut disposer d'une sécheuse automatique, une corde à linge ou un séchoir sera nécessaire. Étant donné que ces appareils ne sont pas commodes à utiliser, il est préférable de connaître les capacités et les exigences de chacun, et de chercher la solution la plus pratique pour chaque personne.

Bien que la planche à repasser portative de type standard soit pliable, elle est difficile à installer. Une planche encastrée réglable à une hauteur variant entre 600 mm et 850 mm est à conseiller, parce qu'elle est plus solide et plus stable.

Ascenseurs

Il existe un grand nombre de maisons à deux ou trois étages, et la plupart d'entre elles ont un sous-sol. Un petit ascenseur domestique donnera à la personne handicapée accès à ces étages. L'ascenseur se révèle nécessaire là où le garage est au niveau du sol et le rez-de-chaussée élevé de plusieurs pieds. L'ascenseur offre alors une des seules solutions possibles d'accès.

Au lieu d'un ascenseur, on peut avoir une plate-forme mécanique ou une glissière électrique dans l'escalier mais il faut choisir judicieusement car plusieurs modèles ne sont pas conformes aux normes de sécurité.

"Quelques marches, une sortie trop étroite ou une pièce exiguë suffisent à le rendre prisonnier de son milieu."

G. Gingras
extrait de la préface

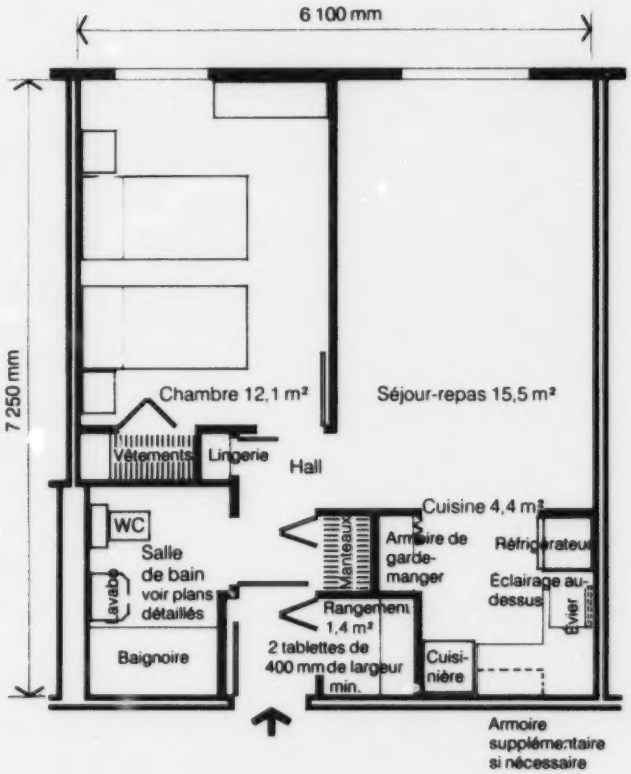
Annexe

Plans de logements types

Le logement qui comprend une chambre est le type de logement prévu pour personnes âgées, et modifié pour satisfaire aux besoins d'habitation d'une personne ayant une incapacité physique. Le logement original pour gens âgés est illustré pour fins de comparaison.

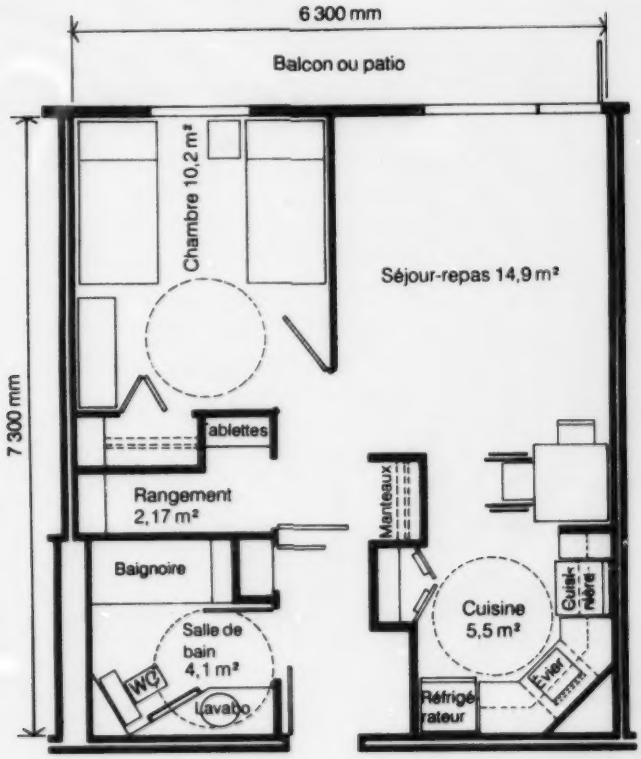
Plan-guide

Logement d'une chambre pour personnes âgées
Surface totale nette: 44,25 m²



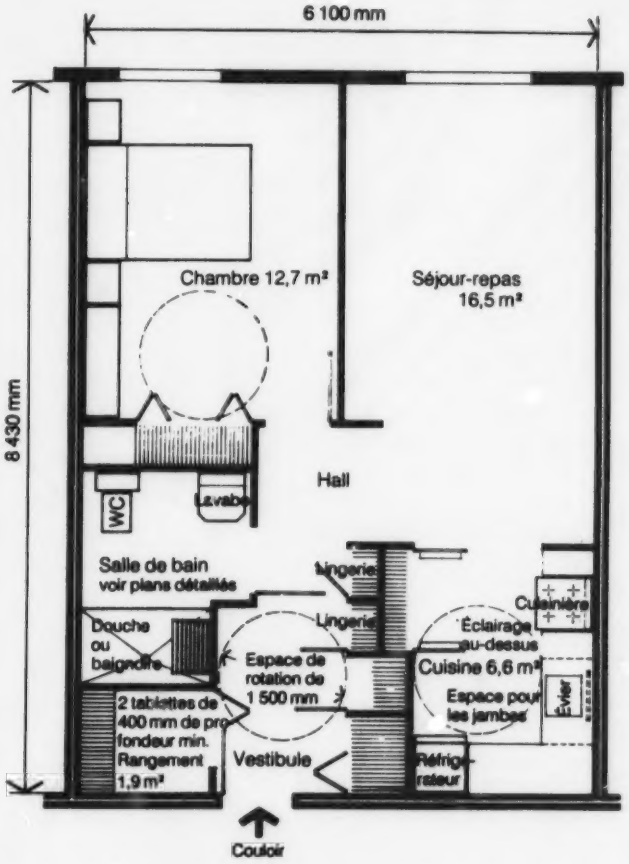
Plan-guide

Logement d'une chambre sans barrières
Surface totale nette: 46 m²



Plan-guide

Logement d'une chambre sans barrières architecturales
Surface totale nette: 51,4 m²

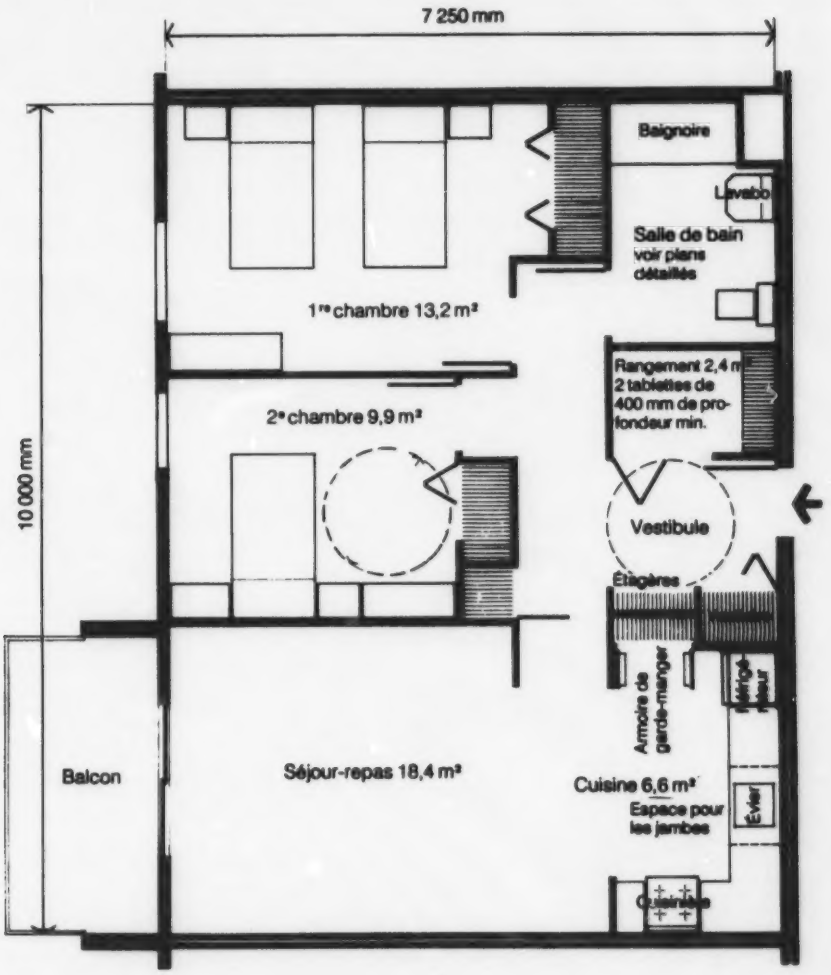


À noter: Ce plan s'applique à des immeubles d'appartements munis de couloirs intérieurs et de services communs.

Le logement de deux chambres est conçu de façon que la chambre la plus spacieuse pourrait être occupée par deux personnes non handicapées, et que l'autre pourrait être habitée par une personne ayant une incapacité physique.

Plan-guide

Logement sans barrières de 2 chambres
Surface totale nette: 72,5 m²



À noter: Ce plan s'applique à des immeubles d'appartements munis de couloirs intérieurs et de services communs.